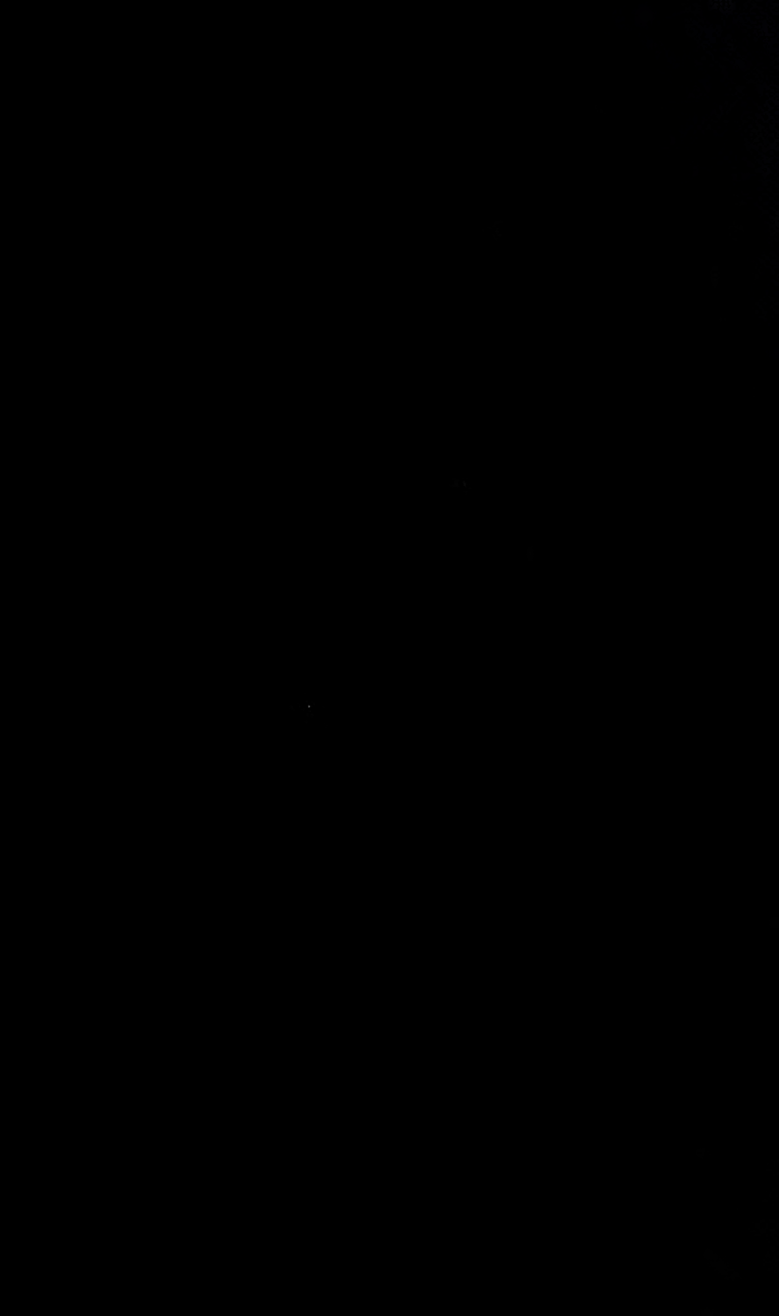
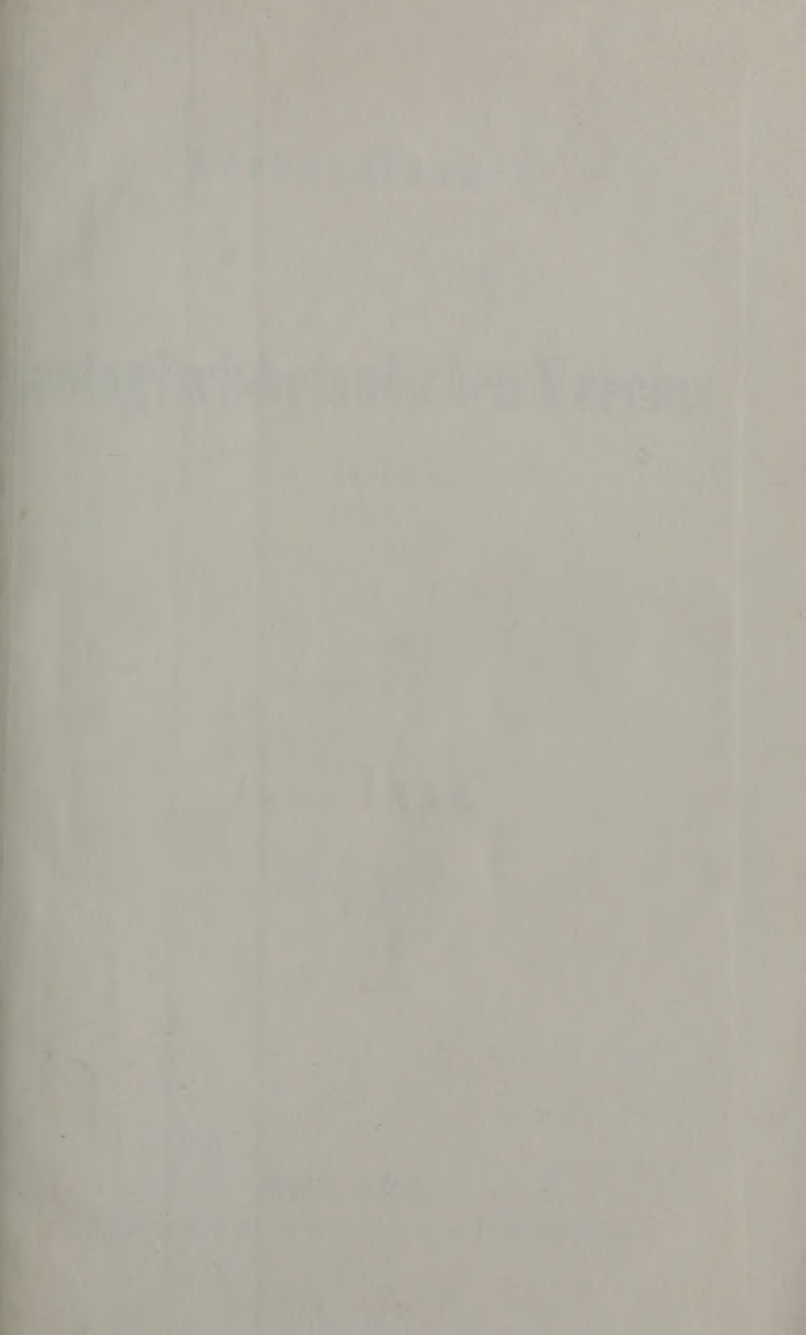
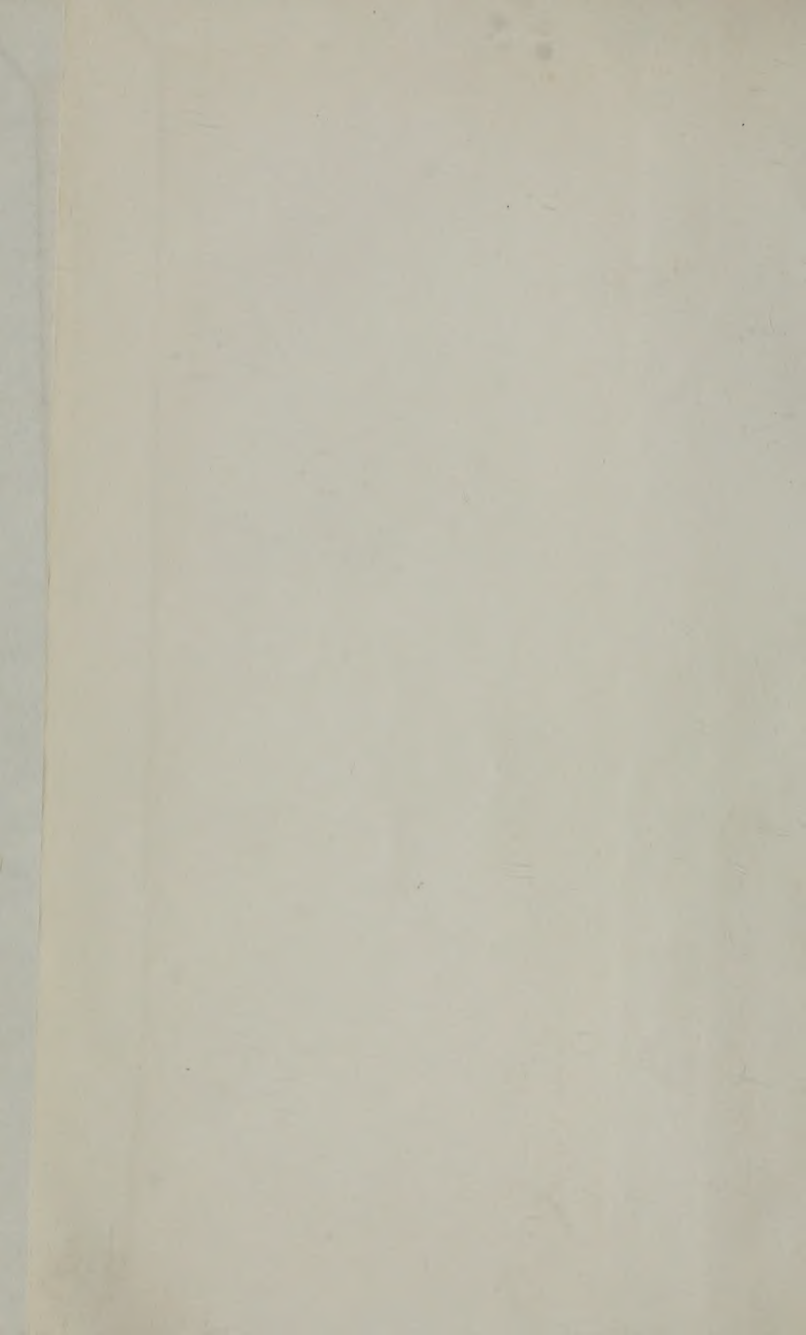






Verhandlungen

des

zoologisch-botanischen Vereins

in Wien.

Band VI.

Jahr 1856.



Mit 10 Tafeln.

WIEN, 1856.

In Commission in W. Braumüller's k. k. Hof-Buchhandlung.

Vorwort.

Die verehrlichen P. T. Mitglieder erhalten hiermit den VI. Band.

Er möge beweisen, dass die Tendenz des Vereines, allseitig anzuregen, Liebe und Eifer für Naturwissenschaft zu wecken und zu fördern, unverändert festgehalten wurde. Er möge beweisen, dass bei innigem Zusammenwirken jener edle Wetteifer immer mehr erwacht, der allein eine kräftige Entwicklung hervorrufen kann, der aber unter den Händen der Tadelsucht rettungslos zu Grunde gehen würde.

Inhalt.

Sitzungsberichte.

Abhandlungen.

Verzeichniss der Abbildungen.

VERZEICHNISS

DER

MITGLIEDER DES ZOOLOGISCH-BOTANISCHEN VEREINS IN WIEN.

Vereinsleitung.

1857.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1857.)

Se. Durchl. Herr *Richard* Fürst *zu Khevenhüller-Metsch.*

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1857.)

Herr Dr. *Eduard Fenzl.*
„ *Franz R. v. Hauer.*
„ *Ludwig R. v. Heufler.*
„ Dr. *Rudolf Kner.*
„ *Vincenz Kollar.*
„ *August Neilreich.*

Secretäre:

Herr *Georg Frauenfeld.* (Gewählt bis Ende 1861.)
„ Dr. *Alois Pokorny.* (Gewählt bis Ende 1861.)

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1861.)

Herr *Johann Ortmann.*

Ausschussräthe: (Gewählt bis Ende 1857.)

Herr *Bach*, Dr. *August.*
„ *Egger* Dr. *Johann.*
„ *Ettingshausen* Dr. *Constantin* v.
„ *Haidinger Wilhelm.*
„ *Hampe* Dr. *Clemens.*

Herr *Hörnes* Dr. *Moriz.*
„ *Kotschy Theodor.*
„ *Leithner Josef*, Freiherr v.
„ *Miller Ludwig.*
„ *Redtenbacher* Dr. *Ludwig.*
„ *Reissek* Dr. *Siegfried.*
„ *Schiner* Dr. *J. R.*
„ *Schlecht* Dr. *Leopold*, Hochw.
„ *Simony Friedrich.*
„ *Unger* Dr. *Franz.*

Gewählt bis Ende 1860.

Herr *Beer J. G.*
„ *Perger Anton* Ritt. v.
„ *Schröckinger-Neudenberg Jul.* Ritt. v.

Mitglieder, welche sich bei der Conservirung und Beaufsichtigung der Vereinssammlungen, so wie bei andern Vereinsgeschäften betheiligen.

Herr *Ettingshausen* Dr. *C. v.*	Redaction und Druckbesorgung.
„ *Heller* Dr. *Camil.*	
„ *Pokorny* Dr. *Alois.*	
„ *Mösslang* Dr. *Carl* . . .	Registratur.
„ *Kreutzer Carl*	Bibliothek.
„ *Rogenhofer Alois*	Naturalien-Betheilung.

Bei den Vereinssammlungen:

Herr *Finger Julius*	Wirbelthiere.
„ *Strohmayer Johann* . . .	Käfer.
„ *Brauer Friedrich*	Neuropteren.
„ *Rogenhofer Alois*	Schmetterlinge.
„ *Egger* Dr. *Johann* . . .	Fliegen.
„ *Heller* Dr. *Camil*	Crustaceen.
„ *Gobanz Josef*	Mollusken.
„ *Reichardt Heinrich*	Das Herbar.
„ *Petter Carl*	
„ *Niessl Gustav* v.	

Auswärtige Mitglieder.

Herr *Auerswald Bernhard*, Lehrer an der ersten Bürgerschule in Leipzig.
„ *Bamberger Georg*, Apotheker in Zug, Schweiz.
„ *Bendella Aristides v.*, Dr. der Med., Primararzt des Centralspitals in Jassy.
„ *Bianconi* Dr. *Josef*, Professor an der Universität zu Bologna.
„ *Bigot*, in Paris.
„ *Bilharz* Dr. *Theodor*, Prof. an der mediz. Schule in Cairo.
„ *Bohemann Carl H.* zu Stockholm.
„ *Brandt Johann Friedr.*, Ritt. v., kaiserl.-russ. wirkl. Staatsrath zu St. Petersburg, Excell.
„ *Bremi Wolf, J. J.*, in Zürch.
„ *Celi* Dr. *Hector*, Prof. u. Direct. des königl, atestinischen Herbariums in Modena.
„ *Chiari Gerardo*, k. k. Vice-Consul beim General-Consulate in Alexandrien.
„ *Davidson Thomas*, in London.
„ *Doderlein* Dr. *Pietro*, Prof. an der Universität zu Modena.
„ *Dohrn C. A.*, Präsident des Stettiner entomol. Vereins.
„ *Dolleschal Ludwig*, Dr. d. Med.
„ *Dufour Léon*, in Paris.
„ *Effendi Ibrahim*, Dr. d. Med., Oberst der kais. Armee in Syrien.
„ *Fahrer* Dr. *Johann*, in München.
„ *Fairmaire Léon*, Custos-Adjunct der entom. Gesellschaft zu Paris.
„ *Förster Arnold*, Oberlehrer an der höheren Bürgerschule zu Aachen.
„ *Gemminger* Dr. *Max*, Assistent am zoolog. Museum in München.
„ *Gerstäcker Adolf*, Dr. d. Med., Custos am königl. Museum in Berlin.
„ *Gödel Rudolf*, k. k. österr. General-Consul in Beirut.
„ *Hagen* Dr. *Hermann*, in Königsberg.
„ *Heer Oswald*, Professor in Zürch.
„ *Heldreich* Dr. *Theodor v.*, Direct. des botan. Gartens in Athen.
„ *Herrich-Schäffer*, Dr., Prof. in Regensburg.
„ *Heydenreich v.*, Dr., Superintendent in Weissenfels.
„ *Hopffer* Dr. *C.*, in Berlin.
„ *Huber Christian Wilhelm*, k. k Ministerialrath, General-Consul von Egypten zu Alexandrien.
„ *Huguenin*, Prof. und Director des bot. Gartens in Chambery.
„ *Javet Charles*, in Paris.
„ *Le Jolis Auguste*, Präsident des nat.-histor. Vereines zu Cherbourg.
„ *Kahil M.*, k. k. österr. Consul in Damiatte.
„ *Karatheodory Stefan*, Prof. d. Botanik, kais. Leibarzt Sr. Majestät des Sultans Abdul-Medjid, in Constantinopel.

Herr *Keferstein A.*, Gerichtsrath in Erfurt.
„ *Ketch August*, Oberlehrer am k. Gymnasium zu Ratibor.
„ *Kirschbaum*, Prof. in Wiesbaden.
„ *Koch Carl*, General-Sekretär des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten zu Berlin.
„ *Koerber* Dr. *G. W.*, Privatdocent der Naturgeschichte zu Breslau.
„ *Konitz Leon*, Dr. Med. zu Warschau.
„ *Kraatz* Dr. *G.*, in Berlin.
„ *Kuczuran* Dr. *Georg v.*, pract. Arzt zu Jassy.
„ *Landerer H.*, Leibapotheker Sr. Maj. des Königs von Griechenland. in Athen.
„ *Landolfi Nik.*, Ritter von, Professor an der k. Universität zu Neapel.
„ *Lavizzari* Dr. zu Mendrisio, Cant. Ticino.
„ *Leibold Friedrich*, in München.
„ *Leuckart Rudolf*, Prof. in Giessen.
„ *Leunis* Dr. *Johann*, Prof. in Hildesheim.
„ *Lindermayer* Dr. *Anton R. v.*, Leibarzt Sr. Majestät Königs Otto in Athen.
„ *Lochmann Johann*, Magister der Pharmacie in Jassy.
„ *Löw* Dr. *Heinrich*, in Meseritz.
„ *Martius Karl*, *Ritt. v.*
„ *Milde*, Maler in Lübeck.
„ *Mnischek Graf v.*, in Paris.
„ *Motschulsky Victor v.*, kais. russischer Oberst, Director des Museums für angewandte Naturgeschichte zu St. Petersburg.
„ *Mühlig G. G.*, Verwalter zu Frankfurt a. M.
„ *Neustädt August*, Kaufmann in Breslau.
„ *Nylander* Dr. *With.*, in Paris.
„ *Ohlert E.*, Dr., Conrector an der Burgschule zu Königsberg in Preussen.
„ *Osten-Sacken Carl Robert*, Freih. v., in Petersburg.
„ *Pancic* Dr. *Josef*, Prof. d. Naturgesch. am Lyceum zu Belgrad.
„ *Pirazzoli Eduard* in Imola.
„ *Raskovich Michael*, Professor d. Chemie und Technologie am Lyceum zu Belgrad.
„ *Roger*, Dr, Hofrath, herzogl. Leibarzt zu Rauden.
„ *Rondani Camill*, in Parma.
„ *Rosenhauer*, Dr. Prof. in Erlangen.
„ *Roth* Dr. *Joh. Ludw.* Prof. an der Universität in München.
„ *Sandberger* Dr. *Fridolin*, Prof. d. Mineralogie zu Karlsruhe.
„ *Schäffer Ignaz*, *Ritt. v.*, k. k. Consul.
„ *Scharenberg* Dr., Prof. an der Universität in Breslau.
„ *Schaum* Dr. *Hermann*, am Museum in Berlin.
„ *Schenk*, Prof. in Weilburg, Grossherzogthum Nassau.
„ *Schieferdecker*, Dr. d. Med. in Königsberg.

Herr *Schneider W. G.*, Dr. Phil. in Breslau.
„ *Schnizlein* Dr *Adalbert* in Erlangen.
„ *Scholtz* Dr. *Heinrich* in Breslau.
„ *Schuchardt* Dr. *Phil.*
„ *Sendtner* Dr. *Otto*, Prof. an der Universität zu München.
„ *Sester*, kais. türk. Hofgärtner in Constantinopel.
„ *Sichel*, Dr. Med., Präsident der entom. Gesellschaft zu Paris.
„ *Siebold Theod. v.*, Dr. u. Prof. in München.
„ *Signoret*, Dr. in Paris.
„ *Smith Friedrich Esq.*, Assistent am britischen Museum zu London.
„ *Speyer Adolf*, Dr., zu Arolsen im Fürstenthum Waldeck.
„ *Speyer August*, zu Arolsen im Fürstenthume Waldeck.
„ *Stierlin Gustav*, Dr. der Medicin in Schaffhausen.
„ *Theodori Carl*, Dr., geheimer Secretär und Kanzleirath Sr. königl. Hoheit des Herrn Herzogs Max in Baiern, in München.
„ *Tischbein*, Oberförster in Herrstein in Preussen.
„ *Wagner Andreas*, Dr. u. Prof. an der Universität in München.
„ *Waltl* Dr., Professor in Passau.
„ *Wimmer*, Prof. in Breslau.
„ *Winnertz J.*, in Crefeld.
„ *Wirtgen* Dr. *Philipp*, in Coblenz.
„ *Zeller P. C.*, Prof. in Glogau.
„ *Zirigovich Jakob*, k. k. Vice-Consul in Adrianopel.

Mitglieder der Jahre 1851 — 1856.

Herr *Abt* Dr. *Friedrich*, k. k. Official in Rastatt.
„ *Abel Ludwig*, Handelsgärtner, in Wien, Landstrasse Nr. 162.
„ *Aichinger v. Aichenhain Josef*, k. k. pens. Major in Gratz.
„ *Alpers Mauritius*, Hochw., Prof. im Stifte Melk.
„ *Alschinger Andreas*, k. k. Prof. der griech. Sprache am Obergymnasium und der Botanik in Zara.
„ *Ambrosi Franz*, *in Borgo di Valsugana.*
„ *Andorfer Josef*, Pharmaceut in Langenlois.
„ *Anker Ludwig*, in Ofen.
„ *Antoine Franz*, k. k. Hofgärtner.
„ *Arco* Graf *Carl*, k. k. Kämmerer in Troppau.
„ *Arenstein* Dr. *Josef*, k. k. Prof., Wien, Stadt, Heiligenkreutzerhof Nr. 677.
„ *Aschner Theodor*, Hochw., Prof. der Naturwissenschaften am erzbischöfl. Gymnasium zu Tirnau.

Herr *Bach Alexander*, *Freih. v.*, k. k. Minister des Innern, Curator der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Excell.

„ *Bach* Dr. *August*, k. k. Notar, Wien, Stadt, Wollzeile Nr. 772.

„ *Bach Otto*, Doktorand der Rechte, Wien, Stadt Nr. 677.

„ *Balsamo Crivelli nob. Giuseppe*, Prof. der Naturgeschichte in Pavia.

„ *Barisani Alfred* v., Wien, Stadt, Himmelpfortgasse Nr. 949.

„ *Bartscht Ambros*, k. k. Beamter, in Hernals Nr. 21.

„ *Bauer Alexander*, Wien Stadt Nr. 1049.

„ *Baumann Franz*, Dr., Regimentsarzt im k. k. 8. Dragoner-Regimente in Oedenburg.

„ *Bayer Johann*, Beamter der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, Wien, Alservorstadt Nr. 1.

„ *Becziczka Ambros*, Hochw., Abt des Stiftes Lilienfeld.

„ *Beer J. G.*, Wien, Landstrasse, Hauptstrasse Nr. 138.

„ *Begna Adolf*, Magister der Pharmacie zu Moor.

„ *Beigel* Dr. *Hermann*, Wien Wieden Nr. 26.

„ *Benedek Franz*, Hochw., Professor der Physik am k. k. Ober-Gymnasium zu Eperies.

„ *Berdau Felix* in Krakau.

„ *Bergner Eduard*, k. k. Tribunalrath in Zara.

„ *Berman Josef*, priv. Kunsthändler, Wien, am Graben.

„ *Bernard Josef*, bürgl. Handelsmann, Wien Stadt Nr. 623.

„ *Beroldingen Franz* Graf, Landmarschalls-Stellvertreter, Excell.

„ *Bertolini Stefano di*, in Trient.

„ *Betta Nob. Edoardo Cav. de*, in Verona.

„ *Betta Heinrich, Edl. v.*, Dr. d. Med. im k. k. allgem. Krankenhause.

„ *Biasoletto* Dr. *Bartolomäus*, in Triest.

„ *Biatzovsky Johann*, Dr. d. Med., k. k. Prof. in Salzburg.

„ *Bielz E. A.*, Finanz-Landesdir. Conc. in Hermannstadt.

„ *Bilhuber Hermann*, Dr. der Chemie, Wien Stadt Nr. 103.

„ *Bilimek Dominik*, Hochw., Prof. d. Naturgeschichte am k. k. Kadeten-Institute zu Krakau.

„ *Bill* Dr. *Johann Georg*, Professor am Joanneo zu Gratz.

„ *Birnbacher Josef*, Hörer der Rechte, Wien Wieden Nr. 30.

„ *Bör Johann*, Dr. d. Med. in Wien, Josefstadt, Florianigasse, Nr. 139.

„ *Boos Josef*, k. k. Hofgärtner, Wien, Landstrasse, Waggasse Nr. 364.

„ *Botteri Matthäus.*

„ *Boué Ami*, Mitgl. d. kais. Akad. der Wissenschaften in Wien, Wieden Schlösslgasse Nr. 594.

„ *Bozdéch* Dr. *Gustav*, k. k. Prof. d. Naturgeschichte, Wien, Wieden, Schaumburgergasse Nr. 3.

„ *Brachelli Hugo Fr.*, k. k. Beamter, Wien, Spittelberg Nr. 134.

„ *Brauer Friedrich*, Wien, Spittelberg Nr. 134.

„ *Braun Ernst*, Dr. d. Med., Wien, Stadt, Kohlmarkt, Nr. 1152.

Herr *Braun* Dr. *Gustav*, Assistent an der Gebärklinik.
„ *Braunendal Ferdinand v.*, k. k. Ministerial-Concipist.
„ *Braunhofer Ferdinand*, Inspector am k. k. Theresianum.
„ *Breineder Pius*, Hochw., in Weikendorf.
„ *Brittinger Christian*, Apotheker in Steyer.
„ *Breuner Graf August*, k. k. Sectionschef.
„ *Breuner Graf August* jun.
„ *Breuner Graf Josef*.
„ *Breunig* Dr. *Ferdinand*, Hochw., Prof. am Schottengymnasium.
„ *Brucker Franz*, Beamter der k. k. pr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, Hernals Nr. 5.
„ *Bruckner Anton*, Professor an der k. k. Ober-Realschule in Ofen.
„ *Burkhardt Anton Ulrich*, Assistent an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie, in Wien.
„ *Businelli Franz*, Dr. d. Med. im k. k. allg. Krankenhause in Wien.
„ *Casali* Dr. *Pasquali*, Hochw., Redacteur der dalmatin. Landeszeitung in Zara.
„ *Castelli* Dr. *Ignaz Franz*, Wien. Stadt Heiligenkreuzerhof Nr. 677.
„ *Chimani* Dr. *Ernst*, k. k. Oberfeldarzt.
„ *Chotek* Graf *Otto*.
„ *Chotek* Graf *Rudolf*.
„ *Copanizza Anton*, Hochw., Domherr in Ragusa.
„ *Cornalia* Dr. *Emil*, in Mailand.
„ *Coronini Graf Carl*, in Zara.
„ *Cubich Johann*, Dr. d. Med., k. k. Bezirksarzt in Veglia.
„ *Cusmich Johann E*, Hochw., Mag. der Pharmacologie, Ordenspriester des Franziskaner Klosters in Ragusa.
„ *Czagl Anton*, k. k. Beamter, Wien, Wieden, Maierhofgasse Nr. 931.
„ *Czech Theodor*, Dr. der Med. im k. k. allg. Krankenhause.
„ *Czermak Josef*, fürstl. Wirthschaftsverwalter in Kammerburg.
„ *Czermak Johann*, Hochw., Prof. der Naturgeschichte am Josefstädter Gymnasium.
„ *Czerny Vincenz J.*, Apotheker zu Trautenau.
„ *Czerny Florian R.*, Apotheker in Mährisch-Trübau.
„ *Czerwiakowski Ignaz*, Dr. d. Med., Prof. d. Botanik in Krakau.
„ *Czörnig Karl*, Bar. v., Wien, Stadt, Altenfleischmarkt Nr. 689.
„ *Daubrawa Ferdinand*, Apotheker in Mähr.-Neustadt.
„ *Dechant Norbert*, Hochw., Prof. am Schottengymnasium.
„ *Demel Josef Theophil*, Secretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Wien Stadt Nr. 325.
„ *Demel Josef Theophil*, Studirender, Wien Stadt Nr. 325.
„ *Demel Johann*, absolv. Zögling des polyt. Instituts in Wien.
„ *Deschmann Carl*, Custos am Museum in Laibach.
„ *Dier Ludwig*, Hochw., Prof. am kath. Gymnasium zu Unghvar.

Herr *Diesing* Dr. *Karl Moriz*, Mitgl. der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien, Stadt, Teinfaltstrasse Nr. 74.
„ *Dimic Theophil*, Prof. am Gymnasium zu Carlowitz.
„ *Dittel Leopold*, Dr. d. Med. u. Chirurgie im k. k. allg. Krankenhause.
„ *Dolliner Georg*, Dr. der Med., in Idria.
„ *Domas Anton Stefan*, Hochw., Prof. der Realschule in Mähr.-Trübau.
„ *Dorfmeister Vincenz*, Wien, Rossau, lange Gasse Nr. 128.
„ *Dorfmeister Georg*, Revident der k. k. Landes-Baudirection in Gratz.
„ *Drasche* Dr. *Anton*, Secundar-Arzt im k. k. allgem. Krankenhause.
„ *Duchateau Josef*, k. k. Beamter der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft, Wien Stadt Glockengasse Nr. 319.
„ *Eberhardt Eduard*, Dr. der Med. in Gloggnitz.
„ *Eberstaller Josef*, Kaufmann in Gresten.
„ *Eder Wilhelm*, Hochw., Abt des Stiftes Melk.
„ *Eder* Dr. *Albin*, Wien, Stadt, Kärnthnerstrasse Nr. 946.
„ *Egger Johann*, Dr. d. Med., k. k. Hof-Wundarzt in der k. k. Hofburg.
„ *Ehrenreich Moriz Norbert*.
„ *Ehrlich Karl*, Custos am vaterländischen Museum in Linz.
„ *Eisenstein Anton Ritt. v.*, Dr. d. Med., Wien, Stadt, Spiegelgasse, Nr. 1102.
„ *Eltz Johann B.*, Wien, Leopoldstadt, Praterstrasse Nr. 579.
„ *Emminger* Dr. *Josef Wilhelm*, Freiherr v., k. k. Statthalter von Nieder-Oesterreich, Excell.
„ *Enderes Friedrich*, Hörer der Rechte, Wien Wieden Heugasse Nr. 109.
„ *Engel Heinrich*, Hochw., k. k. Professor in Linz.
„ *Erber Josef*, Wien, Landstrasse, Haltergasse Nr. 686.
„ *Erdinger Karl*, Hochw., Coop. in Scheibbs.
„ *Ertl Johann*, Dr. d. Med.
„ *Ettingshausen* Dr. *Constantin v.*, k. k. Prof., Wien, Alservorstadt, Währingergasse Nr. 222.
„ *Ettinger Josef*, k. k. Waldbereiter in Kovil.
„ *Felder* Dr. *Cajetan*, k. k. Notar, Wien, Stadt Kohlmarkt Nr. 1150.
„ *Felder* Dr. *Carl*, Wien, Stadt Schönlaterngasse Nr. 681.
„ *Feldmann Johann*, Wien, Stadt, obere Bräunerstrasse Nr. 1137.
„ *Felsenreich* Dr. *Gottfried*, k. k. Hof-Wundarzt, Wien, Laimgrube Nr. 1.
„ *Fenzl* Dr. *Eduard*, Prof. u. Direct. am k. k. botan. Museum, Mitglied der k. Akad. d. Wissensch., Wien, Rennweg Nr. 638.
„ *Ferrari Angelo Conte de*, Wien, Neubau, Herrngasse Nr. 279.
„ *Feyerfeil Carl*, Hochw., Professor am Josefstädter Gymnasium.
„ *Fillion Franz*, Beamter der k. k. priv. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.
„ *Finger Julius*, Wien, Gumpendorf, Bräuhausgasse Nr. 520.
„ *Finck Theodor*, Dr. d. Med., Wien, Alservorstadt Spitalgasse Nr. 345.
„ *Fischer Carl*, k. k. Bezirksamts-Actuar, Wien, St. Ulrich, Nr. 42.

Herr *Fiskali Ferdinand*, Prof. der Forstschule in M. Aussee.
„ *Fitzinger* Dr. *Leopold*, Custosadjunct am k. k. zoologischen Museum, Mitgl. d. k. Akad. d. Wissenschaften.
„ *Flatz Franz*, Wien, Alservorstadt, Florianigasse Nr. 321.
„ *Fleischer Stefan*, Mag. Pharm. Oekonomie-Beamter zu Deutsch-Kreutz.
„ *Fleischhacker Carl*, Controllor der k. k. Gutsverwaltung Esslingen.
„ *Foetterle Franz*, k. k. Bergrath in der k. k. geologischen Reichsanstalt.
„ *Forster* Dr. *Leopold*, im k. k. Thierarzneiinstitut.
„ *Frank Alfred*, Ritter von, k. k. Major in Pension zu Wr.-Neustadt.
„ *Frappart Victor*, k. k. Justizbeamter.
„ *Franzenau Josef*, k. k. Bergrath in Klausenburg.
„ *Frauenfeld Eduard*, Stadtbaumeister, Wien, Wieden, Hauptstrasse Nr. 348.
„ *Frauenfeld Georg*, Custosadjunct am k. k. zoologischen Museum, Wien, Wieden, Hauptstrasse Nr. 347.
„ *Freier Heinrich*, Custos am Museum in Triest.
„ *Friedenfels Eugen v.*, k. k. Ministerialrath in Ofen.
„ *Friedenwagner Jacob*, Dr. d. Med.
„ *Friedrich Adolf*, Pharmaceut.
„ *Friese Franz*, k. k. Conceptsadjunct, Wien, Landstrasse, Ungargasse Nr. 363.
„ *Fritsch Josef*, Lieutenant im Graf Khevenhüller-Metsch 35. Infant.-Reg.
„ *Fritsch Wilhelm*, Professor in Ofen.
„ *Fritsch Carl*, Adjunct am k. k. Central-Institut für Meteorologie in Wien.
„ *Fritsch Anton*, Custos am naturhistorischen Museum in Prag.
„ *Frivaldszky* Dr. *Emerich v.*, emer. Custos des k. National-Museums in Pesth.
„ *Frivaldszky Johann v.*, Custos am k. National-Museum in Pest.
„ *Fuchs Rudolf*, Hochw., Professor und Präfect des Convictes zu Heiligenkreuz.
„ *Fuchshofer Johann*, Lehramts-Candidat, Wien, St. Ulrich Nr. 59.
„ *Fürstenwärther Freih. v.*, k. k. Statthalterei-Sekretär in Gratz.
„ *Fuss Karl*, Prof. in Hermannstadt.
„ *Fuss Michael*, Prof. in Hermannstadt.
„ *Gall Leopold*, Wien, Neubau, Wenzelsgasse Nr. 160.
„ *Gallenstein Meinrad v.*, k. k. Gymnasial-Professor in Klagenfurt.
„ *Garovaglio Sanzio*, k. k. Professor in Pavia.
„ *Gassner Theodor*, Hochw., k. k. Gymnasialdirector in Ofen.
„ *Gelentser Privatus* Hochw., Prior der Barmherzigen in Ofen.
„ *Georgens* Dr. *Johann Fried.*, Wien, Stadt, Adlergasse Nr. 723.
„ *Gerenday* Dr. *Josef*, k. k. Professor und Director des botanischen Gartens in Pesth.
„ *Gerlach Benjamin*, Hochw., Professor d. Physik in Stuhlweissenburg.

Herr *Gerliczy Josef*, Freih. v., k. k. Feldmarschall-Lieut., Herrschaftsbesitzer zu Ragusa, Excell.
„ *Geussau Karl, Bar. v.*, k. k. Major, Gutsbesitzer zu Engelstein.
„ *Gierster Leopold*, k. k. Hofbrauer und Bürgermeister in Gaudenzdorf.
„ *Ginzkey Franz.*
„ *Giraud Josef*, Dr. d. Med., Wien, Landstrasse Nr. 368.
„ *Girtler* Dr. *Gottfried*, Apotheker, Wien, Stadt Freiung Nr. 137.
„ *Giuriceo Nicolaus*, k. k. Kreisgerichtsrath in Ragusa.
„ *Gleiss Franz*, Hochw., Prof. im Stifte Melk.
„ *Glückselig* Dr. *August*, in Elbogen.
„ *Gobanz Josef*, Wien, Landstrasse, Nr. 388.
„ *Gold Heinrich*, k. k. Beamter.
„ *Gollmann Wilhelm*, Dr. d. Med. u. Chirurgie, Wien, Stadt, Tuchlauben Nr. 557.
„ *Gottwald Johann*, Hochw., Pfarrer in Josefsberg.
„ *Gözsy Gustav v.*, Dr. d. Med.
„ *Graf Rainer*, Hochw., k. k. Professor in Klagenfurt.
„ *Grailich* Dr. *Josef*, Wien, Landstrasse Nr. 104.
„ *Gredler Vincenz*, Hochw., Prof. in Botzen.
„ *Greising Karl v.*, Dr. d. Med. in Kronstadt.
„ *Grimus R. v. Grimburg Franz*, Apotheker in St. Pölten.
„ *Grossbauer Franz*, k. k. Prof. in Mariabrunn.
„ *Grosz Ludwig*, Dr. d. Med.
„ *Gruber Alois*, Dr. d. Med. in Wien, Stadt, Herrngasse Nr. 251.
„ *Grzegorzek* Dr. *Adalbert*, k. k. Professor in Tarnow.
„ *Gugler Josef*, Wien, Josefstadt Johannesgasse Nr. 43.
„ *Guth Franz*, Hochw., Director an der Hauptschule im Piaristen-Collegium zu Horn.
„ *Gutsch Joachim*, k. k. Ober-Kriegskommissär und Verpflegsreferent in Prag.
„ *Guttmann Wilhelm*, Wien, Stadt Himmelpfortgasse Nr. 962.
„ *Haberlandt Friedrich*, Professor der k. k. landwirthsch. Lehranstalt in Ung.-Altenburg.
„ *Haberler* Dr. *Franz Ritter v.*, Wien, Wieden Nr. 347.
„ *Hackspiel Johann Conrad*, k. k. Gymnasial-Professor in Iglau.
„ *Haider* Dr. *Johann*, k. k. Ober-Feldarzt.
„ *Haidinger Wilhelm*, k. k. Sectionsrath, Mitglied der kais. Akad. der Wissenschaften, Wien, Landstrasse, Ungargasse Nr. 363.
„ *Haidvogel Leopold*, k. k. Bankbeamter.
„ *Haimhoffen Gustav Ritt. v.*, k. k. Staatshauptkassen-Adjunct, Wien, Michelbeuerngrund Währingergasse Nr. 54.
„ *Hakher Josef, Freih. v.*, zu Hart, k. k. Concipist im Finanzministerium, Wien, Stadt Himmelpfortgasse Nr. 951.
„ *Haller Friedrich*, Wien, Stadt, obere Bräunerstrasse Nr. 1137.

Herr *Hampe Clemens*, Dr. d. Med., Wien, Stadt, Bauernmarkt Nr. 587.
„ *Hampe Hermann*, k. k. Beamter in Hermannstadt.
„ *Hanf Blasius*, Hochw., Pfarrer in Mariahof.
„ *Hanselmann Nicolaus*, Dr. d. Med., k. k. Ober-Feldarzt in Crajova.
„ *Hardenroth Friedr. Ludwig*, k. k. Beamter, Wien, Margarethen Nr. 60.
„ *Hartinger Anton*, Lithograf, Wien, Gumpendorf Nr. 9.
„ *Hasel Franz*, Hochw., Dr. d. Theologie, Wien, Stadt, Nr. 1097.
„ *Haubner Johann*, Dr d. Med., Wien, Josefstadt Piaristengasse Nr. 121.
„ *Hauer Franz R. v.*, k. k. Bergrath, Wien, Landstrasse, Lagergasse Nr. 744.
„ *Hauer Karl, Ritter v.*
„ *Hauer Albert*, k. k. Postadministrator in Stockerau.
„ *Hauffen Heinrich*, in Laibach.
„ *Haunold Franz*, k. k. Förster am Anninger.
„ *Hauser Ferdinand*, Dr. d. Med. im allg. Krankenhause.
„ *Hausmann Franz Freih. v.*, zu Botzen.
„ *Haynald Ludwig*, Dr. d. Theol., Bischof zu Carlsburg, Excell.
„ *Hazslinszky Friedrich*, Prof. d. Naturgeschichte zu Eperies.
„ *Härdtl August*, Freih. v., Dr. d. Med., Wien, Stadt Nr. 726.
„ *Heeger Ernst*, in Maria-Enzersdorf.
„ *Heckel Jakob*, Custos-Adjunct am k. k. zoologischen Museum, Mitgl. der kais. Akad. der Wissenschaften, Wien, Landstrasse, Waggasse Nr. 512.
„ *Heine Gustav*, Eigenthümer des Fremdenblattes.
„ *Heinrich Wilhelm Gottfried*, Handelsmann.
„ *Heintl Franz*, *R. v.*, Dr. d. Phil. u. Rechte, k. k. Finanzrath u. Kanzlei-director der Steueradministration in Wien, Stadt, Tuchlauben Nr. 563.
„ *Heintl Karl*, *R. v.*, Dr. der Phil. und Rechte, Universitäts-Syndikus und Kanzlei-Director in Wien, Stadt, Bäckerstrasse Nr. 749.
„ *Heinzel Ludwig*, Dr. der Medicin, Wien, Schottenfeld Nr. 500.
„ *Heiser Josef*, Eisenwaaren-Fabriksbesitzer in Gaming.
„ *Heller Johann Georg*, Obergärtner der Gartenbau-Gesellschaft, Wien, Landstrasse, Haltergasse Nr. 253.
„ *Heller Karl*, k. k. Gymnasial-Prof. in Olmütz.
„ *Heller* Dr. *Camill*, Assistent am k. k. Josefinum, Wien, Alservorstadt, Quergasse Nr. 307.
„ *Heller* Dr. *Johann Florian*, Wien, Alservorstadt Nr. 352.
„ *Helfert* Dr. *Josef*, *Alex. Freiherr von*, k. k. Unterstaatssecretär.
„ *Henikstein Wilhelm R. v.*, niederländischer Generalconsul.
„ *Hepperger* Dr *Carl v.*, in Botzen.
„ *Herbich* Dr. *Franz*, emer. Regimentsarzt in Krakau.
„ *Hesser Anton*, Cand. d. Med., in Hernals.
„ *Heuffel Johann*, Dr. d. Med., in Lugos.

Herr *Heufler Ludwig Ritter von*, k. k. Sectionsrath, Wien, Landstrasse, Waggasse Nr. 747.

„ *Hierschel Gioachino*, Ritter des St.-Ludwig-Ordens, Wien, Stadt, Bräunerstrasse Nr. 1130.

„ *Hierschel Oscar*, Privatier in Triest.

„ *Hiess Anton*, Klassenlehrer.

„ *Hillebrand Franz*, k. k. Hofgärtner im oberen Belvedere.

„ *Hingenau Otto Freih. v.*, k. k. Bergrath, Wien, Stadt, Seilerstätte Nr. 804.

„ *Hinterberger Josef*, ständ. Beamter in Linz.

„ *Hinterlechner Georg*, Hochw., k. k. Prof., Wien, Landstrasse Nr. 500.

„ *Hinteröcker Johann N.*, Hochw., Prof. der Naturgeschichte am Seminarium in Linz.

„ *Hirner Corbinian*, Wien, Rossau Nr. 172.

„ *Hirsch* Dr *Rudolf*, k. k. Hofconcipist.

„ *Hitschmann Hugo H.*, Hörer an der höheren landwirthsch. Lehranstalt zu Ung.-Altenburg.

„ *Hochstetter* Dr. *Ferdinand*, Geologe der k. k. geolog. Reichsanstalt.

„ *Hofer Josef*, Professor der k. k. Realschule in der Leopoldstadt.

„ *Hoffer Johann*, k. k. theresian. akadem. Turnlehrer, Wien, Wieden, Heugasse Nr. 109.

„ *Hofmann Josef*, Hochw., Prof. in Brixen.

„ *Hoffmann Josef*, k. k. Beamter, Wien, Landstrasse Nr. 74.

„ *Hoffmann Franz W.*, Wirthschaftsrath, Wien, Landstrasse, Rabengasse Nr. 483.

„ *Hoffmann Nicolaus*, in Laibach.

„ *Hofstädter Gotthard*, Hochw., Prof. am k. k. akadem. Gymnasium zu Kremsmünster.

„ *Höfer Franz*, Lehrer zu Pillichsdorf.

„ *Hollerung Carl*, evangel. deutscher Pfarrer zu Modern.

„ *Holzinger Josef Bonav.*, Wien, Josefstadt Nr. 113.

„ *Hormuzaki Eudoxius v.*, Gutsbesitzer, Wien, Stadt Nr. 237.

„ *Hornig Johann von*, Secretär der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, Fünfhaus Nr. 231.

„ *Hornig Emil*, k. k. Prof., Wien, Stadt, Wallfischgasse Nr. 1020.

„ *Hornung Carl*, in Kronstadt.

„ *Horváth Sigismund*, Hochw., Professor der Mathematik und Physik in Erlau.

„ *Hölzl Michael*, Apotheker in Maria-Zell.

„ *Hörnes* Dr. *Moriz*, Vorstand des k. k. Mineralienkabinetes.

„ *Huber Joh.* Dr. d. Med. u. Chir. in Wien, Stadt Nr. 1044.

„ *Huber Wilhelm*, k. k. Förster in Dornbach.

„ *Huber Josef*, Hochw., Wien, Stadt Krugerstrasse Nr. 1009.

„ *Hügel Franz*, Dr. der Medicin, Director des Kinderspitals, Wien, neue Wieden Nr. 481.

Herr *Hyrtl* Dr. *Josef*, k. k. Prof., Mitgl. d. kais. Akademie der Wissenschaften, Wien.
" *Jakob Josef*, Handlungsgesellschafter, Wien, Mariahilf Nr. 20.
" *Jahn Auremundus*, Hochw., Prior d. Conventes d. Barmherzigen in Wien.
" *Jan Georg*, Professor und Director des Museums in Mailand.
" *Janka Victor v.*, Studirender, Wien, Josefstadt Herrngasse Nr. 51.
" *Jechl Franz*, Hochw., Prof. d. Theologie in Budweis.
" *Jermy Gustav*, Prof. d. Naturgeschichte zu Kis-Sz-Szallas.
" *Jesorits Heinrich*, Apotheker, Wien, Stadt, Wollzeile Nr. 866.
" *Josch Eduard* Ritt. v., k. k. Landesgerichts-Präsident zu Laibach.
" *Josst Franz*, Obergärtner Sr. Exc. des hochgeb. Herrn Grafen von Thun-Hohenstein zu Tetschen.
" *Juratzka Jakob*, k. k. Ministerial-Rechnungs-Assistent.
" *Kaar Jakob*, k. k. Beamter, Wien, Spittelberg, Johannesgasse Nr. 81.
Frau *Kablik Josefine*, Apothekers-Witwe in Hohenelbe.
Herr *Kaczkowsky Anton R. v.*, Dr. d. Med., Wien, Stadt, Tuchlauben Nr. 562.
" *Kaczkowsky Michael R. v.*, Dr. d. Med., Wien, Stadt, Blutgasse Nr. 847.
" *Kadich Franz*, k. k. Waldbereiter.
" *Kaerle* Dr. *Josef*, Hochw., k. k. Professor, Wien, Landstrasse, Hauptstrasse Nr. 358.
" *Kahl Ubald*, Hochw., Prof. in Leipnik.
" *Kalbrunner Hermann*, Apotheker in Langenlois.
" *Kammerer Karl*, Wien, Neubau, Stuckgasse Nr. 154.
" *Kappeller Ludwig*, Mechaniker, Wien, Gumpendorf Nr. 2.
" *Kästner Adalbert*, k. k. Beamter, Wien, Schottenfeld, Seillergasse Nr. 514.
" *Kautezky Emanuel*, Handelsmann in Wien, St. Ulrich Nr. 58.
" *Keglevich Graf Johann*, Excell.
" *Keil Franz*, in Lienz in Tirol.
" *Kempelen Ludwig v.*, k. k. Beamter, Wien, Leopoldstadt, Donaustrasse Nr. 136.
" *Kempen Johann Freiherr v. Fichtenstamm*, k. k. F. M. L., Chef der obersten Polizeibehörde, Excellenz.
" *Kerner* Dr. *Anton*, Prof. an der k. k. Oberrealschule in Ofen.
" *Kerner Josef*, k. k. Bezirksamts-Actuar in Mautern.
" *Khevenhüller-Metsch, Fürst Richard zu*, Durchl.
" *Khevenhüller-Metsch, Graf Albin*, k. k. Rittmeister.
" *Khevenhüller-Metsch, Graf Othmar*.
" *Khuen Andreas*, Rechnungs-Official.
" *Khüenburg Graf Ferdinand*.
" *Kinzky* Graf *Christian*.
" *Kirchmayer Franz*, k. k. Kreisgerichts-Präsident in Ragusa.
" *Kirchner Leopold*, Magister der Chirurgie in Kaplitz.
" *Kirchner Anton*, Wien, Wieden, Alleegasse Nr. 65.

Herr *Klement Johann*, Prof. d. Mathem. u. Physik, Wien Spittlberg Nr. 27.
„ *Klessl Prosper*, Hochw., Hofmeister des Stiftes Vorau.
„ *Klinkosch Josef*, k. k. priv. Gold-, Silber- u. Platierwaaren-Fabrikant.
„ *Klug Eugen*, Hochw., Curatvikär der Metropolitankirche in Olmütz.
„ *Klug Jos. Vinz.*, Prof. am Untergymnasium in mähr. Trübau.
„ *Kner* Dr. *Rudolf*, k. k. Professor, Wien, Landstrasse, Hauptstr. Nr. 355.
„ *Koch Karl*, Ottakring, Reinhartsgasse Nr. 190.
„ *Koch* Dr. *Heinrich*, Direktor hon. des städt. zool. Museums in Triest.
„ *Kodermann Cölestin*, Hochw., Custos im Stifte St. Lambrecht.
„ *Kodermann Richard*, Hochw., k. k. Prof. zu St. Paul.
„ *Kokeil Friedrich*, k. k. Landes-Hauptcassa-Official in Klagenfurt.
„ *Kolenati* Dr. *Friedrich*, k. k. Prof. in Brünn.
„ *Kolisko Eugen*, Dr. Med. Primararzt im k. k. allg. Krankenhause.
„ *Kollar Vincenz*, Director am k. k. zoologischen Museum, Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien, Stadt, Krugerstrasse Nr. 1006.
„ *Koller* Dr. *Marian*, Hochw., Capitular des Benedictiner-Stiftes Kremsmünster, k. k. Ministerialrath, Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien.
„ *Komarek* Dr. *Josef*, Regiments-Arzt im k. k. 36. Linien-Infanterie-Regimente zu Jung-Bunzlau.
„ *Komáromy Edmund*, Hochw., Abt des Stiftes Heiligenkreuz.
„ *Konz Mathias*, Hochw., Pfarrer zu Maria Geburt am Rennweg in Wien.
„ *Kopp Josef*, Dr. d. Med., Wien, Alservorstadt, Hauptstrasse Nr. 149.
„ *Kornhuber* Dr. *Andreas*, Professor der Naturgeschichte in Pressburg.
„ *Kotschy Theodor*, Custos-Adjunct am k. k. botanischen Museum, Wien, Josefstadt, Rofranogasse Nr. 78.
„ *Kovats Julius v.*, Custos am Pesther National-Museum.
„ *Kozénn Blasius*, k. k. Gymnasial-Professor in Görz.
„ *Köchel* Dr. *Ludwig Ritt. v.*, k. k. Rath in Salzburg.
„ *Kölbl Josef*, in Wr.-Neustadt.
„ *Kratter* Dr. *Heinrich*, Kreisphysikus in Zloczow.
„ *Kratky Josef*, k. k. Beamter, Wien, Leopoldstadt, Ferdinandsgasse Nr. 635.
„ *Kratky Anton*, Partikulier in Budweis.
„ *Kreutzer Karl*, k. k. Bibliotheksbeamter, Wien, Wieden Karolinengasse Nr. 951.
„ *Krieger Franz*, Förster am Sommerhof.
„ *Krist Josef*, Prof. der k. k. Ober-Realschule in Ofen.
„ *Krögler Rudolf Hipp.*, k. k. Gymnasial-Professor zu Jungbunzlau.
„ *Krumhaar Josef*, k. k. Prof., Wien, Landstrasse, Gärtnergasse Nr. 41.
„ *Kubinyi August v.*, kais. Rath und Director des Pester Nationalmuseums.
„ *Kundrat Josef*, k. k. Hausofficier, Wien, Laimgrube Nr. 2.
„ *Kundt Emanuel*, Dr. d. Med. in Oedenburg.

Herr *Kurz Carl*, Müllermeister in Purkersdorf.
„ *Kusebauch Wenzel*, Hochw., Hauskaplan im k. k. Militär-Unter-Erziehungshause in Prerau.
„ *Kutschera Franz*, k. k. Beamter, Wien, Josefstadt, Schmidgasse Nr. 62.
„ *Küss Ferdinand*, Inspector des Nationalbank-Gebäudes.
„ *Lachmayer Karl*, k. k. techn. Lehrer bei den P. Piaristen, St. Ulrich, Neudeggergasse Nr. 91.
„ *Lallich Nicolaus*, k. k. Präsident des Landesgerichtes in Zara.
„ *Lang A. Franz*, Apotheker in Neutra.
„ *Lang* Dr. *Emil*, in Neutra.
„ *Lang Karl*, Hörer d. Rechte. Wien, Leopoldstadt Franzensallee Nr. 555
„ *Langer* Dr. *Karl*, k. k. Professor an der Josefs-Akademie in Wien
„ *Lanza* Dr. *Franz*, Professor in Spalato.
„ *Laudyn Ferdinand Ludwig v.*, erzherz. Forstmeister in U.-Altenburg.
„ *Lederer Julius*, Wien, Stadt, Wipplingerstrasse Nr. 393.
„ *Lederer Camill*, Dr. d. Med., Wien, Stadt, Singerstrasse Nr. 878.
„ *Lehofer Josef*, Dr. der Medicin, Wien, Laimgrube Nr. 179.
„ *Leinweber Conrad*, k. k. Hof-Gärtner in Laxenburg.
„ *Leithe* Dr. *Friedrich*, Wien, Rossau Nr. 44.
„ *Leithner Josef, Freih. v.*, k. k. Beamter, Wien, Alservorstadt, Thurmgasse Nr. 310.
„ *Lenk Franz*, Dr. der Medicin, Wien, Stadt, Neumarkt Nr. 1154.
„ *Leydolt* Dr. *Franz*, k. k. Professor am polytechnischen Institute. Wien, Landstrasse Nr. 500.
„ *Lichnowsky-Werdenberg, Fürst Carl*, Durchl.
„ *Linde Franz X.*, Apotheker in Melk.
„ *Linhardt Wenzl*, Dr. d. Med.
„ *Linzbauer* Dr. *Franz*, k. k. Prof., Wien, Stadt, Annagasse Nr. 1061.
„ *Lobkowitz Fürst Ferdinand*, Durchl.
„ *Lobkowitz Fürst Johann*, Durchl.
„ *Lorenz* Dr. *Josef*, Professor der Naturgeschichte in Fiume.
„ *Lorenzutti Anton*, Dr. der Medicin, Ritter des Franz Josefs-Ordens, k. k. Director des allgemeinen Civil-Krankenhauses in Triest.
„ *Loudon Olivier, Freih. von.*
„ *Loudon Ernst, Freih. von.*
„ *Löw Franz*, Dr. der Med. in Heiligenstadt.
„ *Löw Franz*, Candidat d. Med., Wien, Wieden Nr. 354.
„ *Luggin Anton*, Gymnasialist in Botzen.
„ *Lunkanyi Carl v.*, in Oedenburg.
„ *Macchio Wenzl v.*, k. k. Oberst, Wien, Stadt Nr. 628.
„ *Machatschek Adolf*, k. k. Prof. der Ober-Realschule auf der Landstrasse, Nr. 338.
„ *Machdiak Gustav*, k. k. Landesgerichts-Offizial, Wien Stadt Nr. 934.
„ *Magdich Mathias*, k. k. Fortifications-Rechnungsofficial in Brood.

Herr *Markl Carl*, k. k. Hauptmann im Geniecorps zu Ofen.
„ *Maeber Carl*, k. k. Concepts-Adj. im Finanzministerium, Wien, Stadt, Plankengasse Nr. 1062.
„ *Mahler Eduard*, Hüttenamts-Verwalter zu Adamsthal.
„ *Majer Mauritius*, Hochw., Prof. d. Naturgesch. zu Stuhlweissenburg.
„ *Maltz Friedrich v. Maltenau*, k. k. Hofconcipist, Wien Stadt Nr. 378.
„ *Mann Josef*, Wien, Wieden Langegasse Nr. 736.
„ *Mandel Rudolf* Freih. v., in Gratz.
„ *Mandl Franz*, Dr. der Medicin, Corpsarzt der k. k. Trabanten-Leibgarde, Wien, Laimgrube Nr. 200.
„ *Mansbart Josef*.
„ *Marschall Graf August*, Archivar der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien, Stadt Wollzeile Nr. 789.
„ *Masch* Dr. *Anton*, k. k. Professor der höh. landwirthsch. Lehranstalt in Ung.-Altenburg.
„ *Massalongo* Dr. *A.*, Professor in Verona.
„ *Masur Franz*, Dr. der Medicin in Brunn am Gebirge.
„ *Matz Alexander*, Hochw., Pfarrer in Angern.
„ *Matz Maximilian*, Hochw., Pfarrer in Höbersbrunn.
„ *Mautner Karl*, Wien, Landstrasse Nr. 572.
„ *Mayer Alois*, k. k. Hof-Gestütbeamter zu Kladrub.
„ *Mayer Robert*.
„ *Mayerhofer Stefan*, k. k. priv. Gold-, Silber- u. Platierwaren-Fabrikant.
„ *Mayr* Dr. *Gustav*, k. k. Professor der Oberrealschule in Pest.
„ *Meissner Franz*, Wund- und Geburtsarzt, Wien, Gumpendorf, Hauptstrasse Nr. 217.
„ *Meister Alois*, Gymnasialist in Botzen.
„ *Meixner Ubald*, Hoch., Prof. am k. k. Kadeten-Institute zu Strass.
„ *Melicher Ludwig Josef*, Dr. der gesammten Heilkunde, Direktor des med.-gymn.-orthop. Institut, Wien, Alservorstadt Kaserngasse Nr. 69.
„ *Mendel Gregor*, Hochw., Stiftspriester zu St. Thomas in Brünn.
„ *Micksch Ludwig*, Hochw., Coop. in Znaim.
„ *Miebes Ernest*, Hochw., Prof. am k. k. Gymnasium zu Nikolsburg.
„ *Migazzi Graf Wilhelm*, Wien, Stadt Ballgasse Nr. 928.
„ *Mihailovic Victor*, Hochw., Prof. am k. k. Gymnasium zu Karlstadt.
„ *Miklitz Franz*, k. k. Förster in Tolmein.
„ *Miller Ludwig*, k. k. Beamter, Wien, Landstrasse Nr. 91.
„ *Miskovits Anastasius*, Hochw., Prof. d. Physik zu Grosswardein.
„ *Molin Rafael*, Prof. in Padua.
„ *Moser* Dr. *Ignaz*, Professor der k. k. landwirth. Lehranstalt zu Ung.-Altenburg.
„ *Mösslang* Dr. *Carl*, Neulerchenfeld Nr. 112.
„ *Mraovic Alexander*, Candidat der Med., Wien, Alservorstadt Nr. 107.

Herr *Much Ferdinand*, Dr. d. Med., Wien Mölkerbastei Nr. 1166.
„ *Mucha Carl*, Hörer der philos. Fakultät, Wien, Stadt Nr. 74.
„ *Müller Wenzl Adolf*, Hochw., Pfarrer an der Wienerherberge
„ *Müller Florian*, Hochw., im Stifte Melk.
„ *Müller* Dr. *Adolf*, k. k. Hof- und Gerichts-Advocat in Wien, Stadt, Bäckerstrasse Nr. 763.
„ *Müller Anton*, Wien Leopoldstadt Nr. 58.
„ *Müller Carl*, Apotheker zu Kronstadt.
„ *Mürle Carl*, Professor im k. k. Kadeten-Institute zu Marburg a. d. Drau.
„ *Nadeniczek Johann*, Jurist.
„ *Nagy Josef v.*, Dr. d. Med., k. k. Comitatsarzt in Neutra.
„ *Natterer Johann*, Dr. d. Med., Wien. Leopoldstadt Sterngasse Nr. 578.
„ *Navarre Carl v.*, Rentmeister in Fronsburg.
„ *Navarre Christian v.*, Forstmeister in Kammerburg.
„ *Neilreich August*, k. k. Oberlandes-Gerichtsrath, Wien, Stadt Bauernmarkt Nr. 580.
„ *Netoliczka* Dr. *Eugen*, k. k. Gymnasial-Professor in Brünn.
„ *Neumann Johann*, Hochw., Prof. am k. k. Gymnasium zu Troppau.
„ *Neumayer Josef*, Wirthschaftsrath, Wien, Stadt Nr. 624.
„ *Newald Johann*, Forstdirector in Gutenstein.
„ *Nickerl* Dr. *Franz*, k. k. Professor in Prag.
„ *Nickl Leopold*, k. k. Beamter, Wien, Landstrasse Nr. 284.
„ *Niessl von Mayendorf Josef*, k. k. emer. Oberst, Wien, Landstrasse Nr. 135.
„ *Niessl v. Mayendorf Gustav*, Wien, Landstrasse Nr. 135.
„ *Niessner Adolf*, k. k. Oberlieutenant, in Aussee.
„ *Nigris Philipp S.*, Director der Gremial-Handelsschule in Wien, Mitglied mehrerer Akademien.
„ *Noë Heinrich*, Gymnasial-Supplent.
„ *Nöstelberger Franz*, Hochw., Pfarrer zu Unter-Olberndorf.
„ *Noy Cäsar Ritter v.*, k. k. Ministerialrath, Wien Stadt Nr. 237.
„ *Oberleitner Franz*, Hochw., Cooperator in Neustift.
„ *Opitz* Dr. *Cölestin*, Hochw., Prior der Barmherzigen in Prag.
„ *Ortmann Johann*, k. k. Beamter, Wien, Landstrasse Bockgasse Nr. 351.
„ *Oswald Anton*, fürstbisch. Alumnus im Alumnate zu Gratz.
„ *Pach Ignaz*, Wien, Stadt, Jordangasse Nr. 403.
„ *Pacher David*, Hochw., Pfarrer in Tröpolach.
„ *Palliardi Anton Alois*, Dr. d. Med. Medicinalrath in Franzensbad.
„ *Parreiss Ludwig*, Wien, Landstrasse, Sterngasse Nr. 308.
„ *Patruban* Dr. *Carl von*, k. k. Professor, Wien, Josefstadt Kaiserstrasse Nr. 97.
„ *Pazzani Alexander*, Nordbahn-Oberbeamter, Wien, Landstrasse Nr. 125.
„ *Pellischek Thomas Friedrich*, Dr. d. Med., Wien Stadt Riemerstrasse Nr. 816.

Herr *Petser Josef von Fürnberg*, Candidat d. Medizin, Wien, St. Ulrich Nr. 164.
„ *Pelzeln August von*, Assistent am k. k. zoolog. Museum.
„ *Perczel Johann*, Lehrer an der evangel. Bürgerschule zu Oedenburg.
„ *Pergen Anton, Graf und Herr zu.*
„ *Perger Anton R. v.*, Prof. an der Akademie der bildenden Künste. Wien, Wieden, Heugasse Nr. 133.
„ *Pernhofer Gustav*, Dr. d. Med. im k. k. allg. Krankenhause.
„ *Peters* Dr. *Carl*, k. k. Professor in Pest.
„ *Petrowicz* Dr. *Christoph v.*, Ritter des kaiserl. österr. Franz Josef-Ordens, Präsident der Landwirthschafts-Gesellschaft, Gutsbesitzer in Czernowitz.
„ *Petruschka Peter*, Rentamts-Rechnungsführer, Revierjäger in Ladendorf.
„ *Petteneyg Carl Baron v.*, jub. k. k. Landesgerichts-Präsident, Wien, Stadt Nr. 850.
„ *Petter Carl*, Wien, Laimgrube Nr. 23.
„ *Petter Alexander*, Magister der Pharmacie.
„ *Peter Anton*, k. k. Sectionsrath im Finanzministerium.
„ *Petz Eduard*, k. k. Hauptmann, Wien, Landstrasse Nr. 658.
„ *Philipp Heinrich*, Küster d. evang. Kirche, Wien Stadt Nr. 1113.
„ *Pianta Franz*, Wien, Laimgrube Gardegasse Nr. 189.
„ *Pick* Dr. *Hermann*, k. k. Prof. am akad. Gymnasium in Wien, Stadt, Goldschmidgasse Nr. 594.
„ *Pick Philipp*, Mediziner, Wien, Leopoldstadt Ulrichsgasse Nr. 658.
„ *Pillwax* Dr. *Johann*, Professor am k. k. Thierarznei-Institute.
„ *Pittoni Josef Claudius, Ritter von Dannenfeldt*, k. k. Truchsess, St. Verordneter in Gratz.
„ *Plenker Georg*, k. k. Ministerial-Rath, Wien, Stadt, Seilerstätte Nr. 801.
„ *Pluskal* Dr. *F. S.*, in Lomnitz.
„ *Poduschka Franz*, Architect, Wien, Landstrasse Nr. 646.
„ *Poetsch Ignaz Sigm.*, Dr. d. Med., Stiftsarzt in Kremsmünster.
„ *Pokorny* Dr. *Alois*, Professor am k. k. akademischen Gymnasium, Wien, Stadt Teinfaltstrasse Nr. 74.
„ *Pokorny* Dr. *Franz*, k. k. Hof- und Gerichts-Advokat, Wien, Stadt Teinfaltstrasse Nr. 74.
„ *Pokorny Rudolf*, Wien, Stadt, Dorotheergasse Nr. 1117.
„ *Pokorny Johann*, Beamter in Prag.
„ *Pongratz Gerard v.*, Hochw., Director zu Nagy Bánya.
„ *Poszvék Gustav*, Prof. am Obergymnasium zu Oedenburg.
„ *Pozza Graf Lucian*, Präses der Ackerbau-Gesellschaft zu Ragusa.
„ *Prasil Wenzel*, Dr. d. Med., Badearzt zu Gleichenberg.
„ *Pregl Michael*, in Gratz.
„ *Preyssinger* Dr. *Heinrich*, Secundar-Arzt im k. k. allg. Krankenhause.
„ *Prugger Franz Sal.* Hochw., Dir. des Taubstummen-Instituts in Gratz.

Herr *Pullich Georg*, Hochw., Dr. der Theologie, Mitglied der höheren Bildungsanstalt zum heil. Augustin in Wien, emer. Professor der Naturgeschichte, Director des Ober-Gymnasiums in Zara.
„ *Punzmann Theodor*, Wien, Alservorstadt, Währingergasse Nr. 210.
„ *Quadrio Moriz*, *Edl. v. Aristarchi*, k. k. Finanzcommissär, Mitglied der gelehrten Gesellschaft des Athenäums zu Bergamo, in Teschen.
„ *Rabl Johann*, Dr. d. Med., Wien, Stadt Nr. 401.
„ *Ranzoni Josef*, fürstl. Metternich'scher Güterverwalter, Wien, Stadt Nr. 1100.
„ *Raspi Felix*, Cassa-Controllor, Wien, Stadt Nr. 694.
„ *Rath Paul*, Hochw., in Königswart.
„ *Rauch Franz*, k. k. Hofgärtner im Belvedere.
„ *Rauscher* Dr. *Robert* in Wien, Stadt Nr. 618.
„ *Redtenbacher* Dr. *Ludwig*, Custos-Adjunct am k. k. zoologischen Museum.
„ *Reichardt Heinrich* in Wien, Josefstadt Schwibbogengasse Nr. 6.
„ *Reichardt Johann*, k. k. Oberlieutenant und Professor der Artillerie-Regiments-Schule in Olmütz.
„ *Reinegger Gabriel*, Hochw., Pfarrer in Traiskirchen.
„ *Reiss Franz*, Dr. der Medicin in Kirling.
„ *Reissek* Dr. *Siegfried*, Custos-Adjunct am k. k. botanischen Museum.
„ *Reuss* Dr. *Emanuel*, k. k. Prof. in Prag.
„ *Richter* Dr. *Vincenz*, k. k. Hof- und Gerichts-Advocat, Wien, Leopoldstadt Nr. 314.
„ *Riefel Franz*, *Freih. v.*, Concepts-Adjunct im Finanzministerium, Wien, Stadt Nr. 592.
„ *Rischanek* Dr. *Hubert*, k. k. Ober-Feldarzt.
„ *Robiati* Dr. *Ambros*, Prof. in Mailand.
„ *Rogenhofer Alois*, Wien, Josefstadt, Kaiserstrasse Nr. 98.
„ *Rollet Carl*, Dr. der Medicin in Baden.
„ *Romer* Dr. *Franz Florian*, Hofmeister bei Herrn Grafen C. Erdödy in Pressburg.
„ *Rossi* Dr. *Ludwig*, k. k. Professor am Lyceum in Venedig.
„ *Rottensteiner Franz*, Wirthschaftsverwalter in Fronsburg.
„ *Ruprecht Martin*, Dr. d. Med. im Krankenhause zu Tirnau.
„ *Rziha Alois*, Waldmeister zu St. Gotthard.
„ *Sacher Carl* Ritter v., k. k. Hofrath in Prag.
„ *Saga Carl*, Dr. d. Med. in Prag.
„ *Salzer Friedrich*, Dr. d. Med. im k. k. allgemeinen Krankenhause.
„ *Salzer Michael*, k. k. Gymnasial-Professor zu Mediasch.
„ *Samatorsan Franz*, Hochw., Priester des Franziskaner-Ordens.
„ *Sartorius August*, Wien, Wieden Taubstummengasse Nr. 63.
„ *Schaeffer Eduard*, Dr. d. Med., k. k. Prof. in Gratz.

Herr *Schaitter Ignaz*, Kaufmann in Rzeczow.
„ *Scharter Franz*, Lehrer der Prinzessinnen Liechtenstein, Wien, Landstrasse Nr. 542.
„ *Schaschl Johann*, in Ferlach bei Klagenfurt.
„ *Schedl Christian*, Wien, Wieden, Meierhofgasse Nr. 931.
„ *Scheff M. A.*, Dr. d. Med., Wien, Stadt Nr. 427.
„ *Scheffer Josef*, Bürgermeister in Mödling.
„ *Scheffler Carl*, Sparkassa-Beamter.
„ *Schelivsky Gustav*, Wien, Stadt, Bauernmarkt Nr. 584.
„ *Scherf Michael*, Controllor der k. k. Gutsverwaltung in Purkersdorf.
„ *Schiedermayr Carl*, Dr. der Med. zu Kirchdorf.
„ *Schill Athanas v.*, Hochw., Prof. d. Naturg. in Erlau.
„ *Schindler Heinrich*, Dr. d. Med. zu Floridsdorf.
„ *Schiner* Dr. *J. R.*, k. k. Ministerial-Concipist, Wien, Stadt, Bürgerspital Nr. 1100.
„ *Schink Josef*, k. k. Beamter, Wien, Landstrasse, Waggasse Nr. 669.
„ *Schlecht* Dr. *Leopold*, Hochw., Professor und Director am Josefstädter Gymnasium.
„ *Schlecht Josef*, Bandfabrikant, Ottakring Nr. 275.
„ *Schleicher Wilh.*, Privatier in Gresten.
„ *Schlosser* Dr. *Josef*, Physikus in Agram.
„ *Schmidek Carl*, Hochw., k. k. Gymnasial-Professor in Znaim.
„ *Schmidel Anton*, Lehrer der k. k. Normal-Haupt-Realschule in Wien, Josefstadt, Schmiedgasse Nr. 50.
„ *Schmidt Coloman*, Hochw., Prof. zu Eperies.
„ *Schmidt Ferdinand sen.* in Schischka.
„ *Schmitt Augustin*, Dr. d. Med.
„ *Schmuck J. v.*, Magister der Pharmacie in Brixen.
„ *Schneider* Dr. *Josef* in Přestic.
„ *Schneller August*, k. k. Rittmeister in Pressburg.
„ *Schober Johann*, Director d. Realschule in der Leopoldstadt, Augartenstrasse Nr. 170.
„ *Scholz Johann*, k. k. Finanz-Secretär in Oedenburg.
„ *Schott Heinrich*, k. k. Hofgarten-Director zu Schönbrunn.
„ *Schott Ferdinand*, Dr. d. Med., Alservorstadt, Thurngasse Nr. 313.
„ *Schön Moriz*, k. k. Beamter, Wien Rossau Weissehahngasse Nr. 12.
„ *Schön Rudolph*, Lithograph, Wien, Landstrasse, Traungasse Nr. 658.
„ *Schön Alexander*, k. k. Rechnungsführer in Schönbrunn.
„ *Schramek Vinc. Herm*, Oberapotheker der Barmherzigen in Pressburg.
„ *Schrattenbach L.*, Wien Stadt Nr. 658.
„ *Schreitter Gottfried*, Hochw., Missar in Pinkau bei Friedberg.
„ *Schreyber Franz*, *S. Edl. v.*, Hochw., Capit. und Prof. des Stiftes Klosterneuburg.

Herr *Schröckinger-Neudenberg Julius Ritter v.*, k. k. Ministerial-Secretär, Wien Wieden Heugasse Nr. 106.
„ *Schuler Johann Jacob*, Wien, Gumpendorf Liniengasse Nr. 505.
„ *Schulzer von Müggenburg Stefan*, k. k. Hauptmann in Caransebes.
„ *Schur* Dr. *Ferdinand*, Fünfhaus Schönbrunnerstrasse Nr. 188.
„ *Schuttag Franz*, Professor am röm.-kath.-bisch. Ober-Gymnasium zu Karlsburg.
„ *Schwab Adolf*, Apotheker in Mistek.
„ *Schwarz Gustav Edl. v. Mohrenstern*, Wien, Leopoldstadt. Praterstrasse Nr. 47.
„ *Schwarzenberg Fürst Adolf*, Durchl.
„ *Schwarzmann Ludwig Ritter v.*, k. k. Major, Commandant des k. k. Filial-Invalidenhauses in Lerchenfeld.
„ *Sedlaczek W. F.*, Privatier in Kremsmünster.
„ *Sedlitzky Wenzl*, Apotheker, Wien, Schottenfeld Kirchengasse Nr. 304.
„ *Sekera W. J.*, Mag. d. Pharm., Apotheker in Münchengrätz.
„ *Semeleder August*, Wien, Stadt Nr. 694.
„ *Semeleder Friedrich*, Dr. d. Med., Wien, Mariahilf Nr. 64.
„ *Senoner Adolf*, Wien, Landstrasse, Hallergasse Nr. 687.
„ *Seri Johann*, Mag. d. Pharm., Wien, Wieden Nr. 373.
„ *Setzer Franz*, Hochw., Domprediger bei St. Stefan, Inhaber des goldenen Verdienstkreuzes.
„ *Sigmund Wilhelm* in Reichenberg.
„ *Simetin-Terzia Michael*, Dr. d. Med. in Spalato.
„ *Simony Friedrich*, k. k. Professor, Wien, Landstrasse Waggasse Nr. 508.
„ *Simonics Gabriel*, Hochw., k. k. Professor in Oedenburg.
„ *Sittig Heinrich*, k. k. Gymnasial-Professor in Teschen.
„ *Skacel Libor*, k. k. pens. Militär-Appellationsrath, Wien, Leopoldstadt, Schöllerhof.
„ *Skofitz* Dr. *Alexander*, Redacteur des botanischen Wochenblattes, Wien, Wieden, Neumannsgasse Nr. 331.
„ *Soltész Maximilian*, Dr. d. Med. zu Moor.
„ *Somlyai Johann v.*, k. k. Hofrath in Ruhestand, Wien, Stadt Nr. 136.
„ *Soyka* Dr. *Anton*, prakt. Arzt zu Weisskirch.
„ *Spitzer Ludwig*, Dr. d. Med., Wien, Josefstadt Nr. 11.
„ *Stadler Anton*, Dr. d. Med. in Wr.-Neustadt.
„ *Standthartner* Dr. *Josef*, Primararzt im k. k. allgem. Krankenhause.
„ *Stauffer Vinzenz*, Hochw., Professor im Stifte Melk.
„ *Steinhauser Anton*, k. k. Rath im Ministerium f. Cultus u. Unterricht.
„ *Steininger Augustin*, Hochw., Abt des Stiftes Zwettl.
„ *Stellwag Carl, Edl. v. Carion*, Dr. d. Med., k. k. Oberfeldarzt, Wien, Währingergasse Nr. 274.
„ *Stenz Anton* in Neusiedel am See.
„ *Steyrer Raimund*, Hochw., Pfarrer in der Lasnitz.

Herr *Stimpel Anton*, k. k. Gymnasial-Director in Triest.
„ *Stohl Lucas*, Dr. d. Med., Wien, Landstrasse, Waggasse Nr. 670.
„ *Streffleur Valentin*, k. k. Ministerialsecretär, Wien, Landstrasse, Waggasse Nr. 747.
„ *Streinz* Dr. *Wenzl*, k. k. emer. Gubernialrath u. Protomedicus in Gratz.
„ *Streintz Josef Anton*, Dr. d. Med., Wien, Stadt Nr. 1100.
„ *Strobel Pelegrino v.*, Bibliotheks-Coadjutor in Pavia.
„ *Strohmayer Johann*, Lithograf, Wien, Leopoldstadt Nr. 550.
„ *Stur Dionys*, Wien, Landstrasse, Adlergasse Nr. 416.
„ *Supanz* Dr. *Bartholomäus*, k. k. Notar in Laibach.
„ *Suppan Joachim*, Hochw., Abt des Stiftes St. Lambrecht.
„ *Suttner Gustav R. v.*, Wien, Stadt, Freiung Nr. 157.
„ *Szenczy Emericus*, Hochw., Superior des Hauses des Prämonstratenser Ordens zu Steinamanger.
„ *Sztraka Gabriel*, Hochw., Prof. des Gymnasiums zu Steinamanger.
„ *Tacchetti Carl*, *Edl. v.*, in Breno.
„ *Tappeiner Franz*, Dr. der Med. in Meran.
„ *Tempsky Friedrich*, Buchhändler in Prag.
„ *Tereba Wilhelm*, k. k. Förster in Orsowa.
„ *Tessedik Franz v.*, Studirender, Wien, Leopoldstadt Nr. 689.
„ *Tetzer Max Josef*, Hörer d. Med., Wien, Neubau, Rittergasse Nr. 185.
„ *Thun Graf Leo*, k. k. Minister des Unterrichts, Excell.
„ *Thinnfeld Ferdinand*, *Ritter v.*, Excell.
„ *Titius Pius*, Hochw., Prof. in Leutschau.
„ *Tkalec Jakob*, k. k. Gymnasial-Professor in Agram.
„ *Tkany Wilhelm*, jubilirter Statthalterei-Rath in Brünn.
„ *Tomaschek* Dr. *Ignaz*, Bibliothekar in Klagenfurt.
„ *Tomaschek Anton*, k. k. Gymnasial-Prof. in Lemberg.
„ *Tommassini Mutius Josef v.*, Podesta in Triest.
„ *Tomek Josef*, Dr. der Med. in Kammerburg.
„ *Tornau Wilhelm*, Wien Favoritenstrasse Nr. 291.
„ *Tost Johann*, Conceptsadjunct im k. k. Finanzministerium.
„ *Totter Vincenz*, Hochw., Priester bei den P. P. Dominikanern.
„ *Trubrich* Dr. *Josef*, Bezirks-Arzt in Obdach.
„ *Tschek Karl*, in Wien, Stadt, Haarmarkt Nr. 646.
„ *Türk Rudolf*, k. k. Conceptsadjunct im Handelsministerium, Wien, Stadt, Seilerstätte Nr. 806.
„ *Uhl Gustav*, k. k. Beamter, Hernals Nr. 203.
„ *Ujhely Emerich v.*, Hochw., Domherr, k. k. Marine-Pfarrer in Venedig.
„ *Ulleram Anton*, *Edler von*, Ottakring, Reinhartsgasse Nr. 134.
„ *Unger* Dr. *Franz*, k. k. Professor der Botanik, Mitgl. d. k. Akad. der Wissenschaften, Wien, alte Wieden Nr. 101.
„ *Ussner Alexander*, Beamter am k. k. zool. Museum.
„ *Valenta Alois*, Dr. d. Med., k. k. Oberfeldarzt.

Herr *Valmagini Julius v.*, Botschafts-Ceremonier am k. k. österr. Hofe, Wien, Stadt Nr. 363.
„ *Ventura* Dr. *Sebastian*, Badearzt zu Teplitz.
„ *Vest Eduard v.*, Dr. d. Med. u. Chir. in Wien, Stadt, Himmelpfortgasse Nr. 948.
„ *Virenot Rudolf, Edler von*, Dr. der Medicin, Wien, Stadt am Graben Nr. 1134.
„ *Vlacović* Dr. *Paul*, k. k. Professor in Padua.
„ *Vogl August*, k. k. Josefs-Akademiker, Wien, Alservorstadt, Bethovengasse Nr. 337.
„ *Vuezl Wilhelm*, in Wr.-Neustadt.
„ *Vukotinovic Ludwig v. Farkas*, in Agram.
„ *Wachtelhofer Severin*, Hochw., Dr. der Medicin und Philosophie bei den Barnabiten.
„ *Wagner Eduard*, in Wien, Wieden, Maierhofgasse Nr. 932.
„ *Walcharz Franz*, Wirthschaftsverwalter zu Ladendorf.
„ *Walter Josef*, Klassenlehrer, Wien, Wieden Alleegasse Nr. 57.
„ *Wankel* Dr. *Heinrich*, fürstl. Salm'scher Berg- u. Hütten-Arzt in Blansko.
„ *Wastler Josef*, Prof. der k. k. Ober-Realschule in Ofen.
„ *Wawra Heinrich*, Dr. d. Med., k. k. Marine-Oberarzt.
„ *Weiglsperger Franz*, Hochw., Benefiziat in Pöchlarn.
„ *Weinberger Rudolf*, Dr. der Medizin, Chef-Arzt der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft zu Oravitza.
„ *Weiner* Dr. *Anton*, k. k. Prof. am Ober-Gymnasium zu Iglau.
„ *Weinke Franz Karl*, Dr. d. Med., Wien, Stadt Nr. 1150.
„ *Weiser Franz*, Hörer d. Rechte, Wien, Wieden Schleifmühlgasse Nr. 781.
„ *Weiss Emanuel*, Mediziner.
„ *Weiss Adolf*, Lehramts-Candidat, Wien, Landstrasse Nr. 487.
„ *Weiss Edmund*, Lehramts-Candidat, Wien, Landstrasse Nr. 487.
„ *Weitlof Moriz*, Wien, Stadt, Haarmarkt Nr. 646.
„ *Well Wilhelm, Edler von*, k. k. Ministerialrath Wien, Stadt Nr. 1133.
„ *Wellal Franz*, k. k. Verpflegs-Adjunct, Wien, Stadt Nr. 21.
„ *Werdoliak Hieronymus Alois*, Hochw., Dr. d. Theol., emer. Professor in Almissa.
„ *Werner Timotheus*, Hochw., Pfarrer in Ober-Grafendorf.
„ *Weselsky Friedrich*, k. k. Oberlandes-Gerichtsrath in Eperies.
„ *Wessely Josef*, Director der Forstschule in M. Aussee.
„ *Wessely Josef*, Hochw., Stadtkaplan zu Jamnitz.
„ *Widerspach-Thor, Freih. von*, in Finzingen und Grabenstadt, Hernals, Veronikagasse Nr. 296.
„ *Wildner Friedrich*, Oekonomie-Verwalter zu Hainstetten.
„ *Winkler Moriz*, in Neisse.
„ *Wladarz* Dr. *Michael*, k. k. Notar in Murau.
„ *Wladika Eugen*, Hochw., Professor am Gymnasium zu Wr. Neustadt.

Herr *Wodzicki Graf Casimir*, in Krakau.
„ *Wohlmann* Dr. *Bruno*, Wien, Alservorstadt Nr. 200.
„ *Woldrich Johann*, Lehramts-Candidat, Wien, Landstrasse Nr. 533.
„ *Zahn* Dr. *Franz*, k. k. Prof. in Klausenburg.
„ *Zallinger Peter v.*, in Botzen.
„ *Zastiera Franz*, Kupferstecher, Wien, Mariahilf Nr. 74.
„ *Zawadzky* Dr. *Alexander*, k. k. Professor in Brünn.
„ *Zeilner Franz*, k. k. Professor der Ober-Realschule auf der Landstrasse, Nr. 53.
„ *Zelebor Johann*, Präparator am k. k. zoologischen Museum.
„ *Zelenka Julius*, Hochw., Pfarrer in Salingstadt.
„ *Zeni Fortunato*, in Roveredo.
„ *Zepharovich Victor*, *Ritter v.*, k. k. Professor der Mineralogie in Krakau.
„ *Zichy Graf Johann sen.*, Wien, Stadt Kärnthnerstrasse Nr. 1017.
„ *Zika Anton*, Forstmeister in Fronsburg.
„ *Zippe* Dr. *Franz*, k. k. Professor, Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien, Landstrasse, Hauptstrasse Nr. 96.
„ *Zipser Carl Eduard*, Rector der Stadtschule in Bielitz.
„ *Zlámál Wilh. v.*, Dr. d. Med., in Pest.

Ausgetreten.

Herr *Bittersmann Ant. Vinc.*
„ *Czizek Julius.*
„ *Grüner* Dr. *Julius.*
„ *Joly Franz.*
„ *Nave Johann.*
„ *Nütten Alexander.*
„ *Peyl Josef.*
„ *Raspi Alois.*

Herr *Schlesinger* Dr. *Hermann.*
„ *Schrötter* Dr. *Anton.*
„ *Seelos Gustav.*
„ *Suess Eduard.*
„ *Willy Bartholomäus.*
„ *Zenner Ferdinand.*
„ *Zsigmondi* Dr. *A.*

Gestorben.

Herr *Bayer Vincenz.*
„ *Krauss Philipp* Bar.

Herr *Neilreich August* jun.
„ *Partsch Paul.*

Abfall.

Herr *Dudik* Dr. *Beda.*
„ *Hormuzaki Alexander v.*
„ *Hormuzaki Georg v.*

Herr *Jeitteles Ludwig.*
„ *Kinzel Franz.*
„ *Lichnowsky Graf Robert.*

Herr *Liebel Josef.*
„ *Machold Josef.*
„ *Nawratil Josef.*
„ *Ofenheim Heinrich.*

Herr *Prevost Ferdinand.*
„ *Stephanovicz Cajetan v.*
„ *Stephanovicz Nikolaus v.*
„ *Zekeli* Dr. *Friedrich L.*

Lehranstalten und öffentliche Bibliotheken, welche gegen Erlag des Jahresbeitrages die Vereinsschriften beziehen.

K. k. kath. Gymnasium zu Teschen.
„ Gymnasium zu Jungbunzlau.
„ Neustädter Gymnasium in Prag.
„ Gymnasium in Klattau.
„ Gymnasium zu Strassnitz.
„ Gymnasium zu Lugos.
Benediktiner Ober-Gymnasium zu Raab.
K. k. Gymnasium in Rzeczow.
„ akadem. Gymnasium in Wien.
„ Ober-Gymnasium zu den Schotten in Wien.
„ Theresianische Akademie in Wien.
„ deutsche Ober-Realschule in Prag.
Städtische Ober-Realschule in Pressburg.
Oeffentliche Unter-Realschule zu Werschetz.
K. k. Ober-Gymnasium in Tarnow.
„ Ober-Gymnasium in Vinkovce.
„ Gymnasium zu Steinamanger.
„ Gymnasium zu Deutschbrod.
„ Gymnasium zu Fünfkirchen.
„ Lyceal-Gymnasium zu Udine.
„ Unter-Realschule zu Kremnitz.
„ Universitäts-Bibliothek in Olmütz.
Handels- und Gewerbekammer für das Erherzogthum Oesterreich u. d. Enns.
K. k. Gymnasium in Essek.
„ Gymnasium in Znaim.
„ kath. Gymnasium Szathmar.
Oeffentliches evang. Gymnasium in Kesmark.
K. k. Haupt- und Unterrealschule zu Wittingau.
„ Gymnasium zu Temesvar.
„ Universitäts-Bibliothek in Innsbruck.
Oeffentliche Bibliothek in Linz.

Verzeichniss der wissenschaftlichen Anstalten, mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amsterdam: *Académie royale des sciences.*
Athen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Königl. Akademie der Wissenschaften.
Berlin: Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten.
„ Redaction des Wiegman'schen Archiv's in Berlin.
Bern: Allgemeine Schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Bologna: Redaction der: *Nuovi Annali delle scienze naturali.*
Bonn: Naturforschender Verein der preussischen Rheinlande.
Boston: *American Academy.*
„ *Society of Natural History.*
Breslau: Verein für schlesische Insectenkunde.
„ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
Brünn: K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde.
Bruxelles: *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.*
Cherbourg: *Société imperiale des sciences naturelles.*
Czernowitz: Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis."
Dublin: *Redaction des Natural History Review.*
Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz (*Pollichia*).
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein zu Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Frankfurt a. M.: Senckenberg'sche naturforschende Gesellschaft.
Freiburg: Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau.
Florenz: *Accademia economico-agraria dei Georgofili.*
Genf: *Société de Physique et d'histoire naturelle.*
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Halle: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.
Helsingfors: *Société de sciences de Finlande.*
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturkunde.
Klagenfurt: K. K. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und Industrie in Kärnten.
„ Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
Leipzig: Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
Lemberg: K. K. galiz. Landwirthschaftsgesellschaft.
Linz: Museum Francisco-Carolinum.
London: *Linnean Society.*
„ *Entomological Society.*
Lucca: J. e. R. *Accademia Lucchese di scienze lettere ed arte.*
Luxembourg: *Société de sciences naturelles.*
Lüttich: *Société Royale des sciences.*
Madison: *Wisconsin State, Agricultural Society.*
Mailand: *J. R. Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.*
Manchester: *Literary and Philosophical Society.*
Mannheim: Verein für Naturkunde.
Meklenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte.
Michigan *State, Agricultural Society.*
Modena: *Reale Accademia di scienze, lettere ed arti.*
Moskau: Kais. Gesellschaft der Naturforscher.
Nassau: Verein für Naturkunde im Herzogthume Nassau.
Neapel: K. Akademie der Wissenschaften.
New-Orleans: *Academy of Natural Sciences.*
New-York: *Lyceum of Natural History.*
„ *State Agricultural Society.*
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Ohio *State, Agricultural Society.*
Paris: *Société entomologique de France.*
Pest: K. ung. Gesellschaft der Naturforscher.
„ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
Petersburg: Kais. Akademie der Wissenschaften.
Philadelphia: *Academy of Natural Sciences.*
Prag: K. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos".
Regensburg: K. botanische Gesellschaft.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
Riga: Naturwissenschaftlicher Verein.
San Francisco: *Californian Academy of Natural Sciences.*
Stettin: Entomologischer Verein.

Stockholm: K. schwedische Akademie der Wissenschaften.
Strassbourg: *Société du Museum d'histoire naturelle.*
Stuttgart: Würtembergischer Verein für Naturkunde.
Upsala: *Société royale des sciences.*
Venedig: I. *R. Istituto veneto di scienze lettere ed arti.*
Washington: *Smithsonian Institution.*
„ *United States Patent Office.*
Werningerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ K. K. geologische Reichsanstalt.
„ K. k. Gesellschaft der Aerzte.
Würzburg: Kreiskomité des landwirthschaftlichen Vereines für Unterfranken und Aschaffenburg.
Zürch: Naturforschende Gesellschaft.

„Linnaea." Journal für Botanik.
„Bonplandia." Journal für die gesammte Botanik.

Sitzungsberichte.

Band VI.
1856.

Versammlung am 3. Jänner.

Vorsitzender: Vicepräsident Herr Dr. E. Fenzl.

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied P. T. Herr	bezeichnet durch P. T. Herrn
Gold Heinrich, k. k. Beamter	*M Schön* u. *A. Rogenhofer.*
Luggin Anton, in Botzen	*A. Senoner* u. *v. Hepperger.*
Mraovic Alexander, Candidat d. Med. . .	*J. v. Pelser* u. *H. Reichardt.*
Robiati Dr. *Ambros*, Professor in Mailand .	*A. Senoner* u. *G. Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1855. Bd. XVII. 3. Heft.

32. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau im Jahre 1854.

5. Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde. Giessen 1855.

Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1855. 11. Jahrgang. 11. — 12. Heft.

Abhandlungen der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft. Frankfurt a. M. 1855 I. 1—2.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 1855.

Correspondenzblatt des naturforschenden Vereines in Riga. 1854—55.

Bulletin de la société impériale de Moscou. 1855. III.

Motschulsky V. v. Etudes entomologiques. Helsingfors 1853—55.

Smithsonian Contributions to Knowledge. A Memoir on the Extinct Sloth Tribe of North America by J. Leidy. Washington, June 1855.

List of publications of Learned Societies and periodicals in the Library of the Smithsonian Institution. Part 1.

Annual Report of the Board of Regents of the Smiths. Instit. for 1853—54. Washington 1854—55.

Report to the Secretary of the Smiths. Inst. on the fishes of the New Jersey coast, as observed in the summer of 1854. By Spenser F. Baird.

Lecture on the Camel, delivered before the Smiths. Inst. by H. G. P. Marsh.

Von der Smithsonian Institution in Washington.

Schriftentausch.

Report of the Commissioner of Patents for the Year 1853. Washington 1854. Agriculture.

Von der United States Patent Office zu Washington.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. Boston. Jänner 1854. bis März 1855.

Von der Boston Society of Natural History.

Anschluss zum Schriftentausch.

Ausser diesen ist der Verkehr zum Schriftentausche eingeleitet mit der:

American Academy in Boston.

Academy of Natural History in California.

Academy of Natural History in New-Orleans.

Academy of Natural History in Philadelphia.

Agricultural Society in Ohio, Michigan und New-York State.

Société des sciences de Finlande in Helsingfors.

Agassiz Louis. The principles of classification in the animal kingdom, the structure of the Halcyonoid Polypi; the morphology of the Medusae. Charleston 1850.

— On extraordinary fishes from California, constituting a new family. New Haven 1853.

— Primitive diversity and number of animals in geological times 1854.

— Notice of a collection of fishes from the southern bend of the Tennessee River, Alab. New Haven 1854.

— On ichthyological Fauna of the Pacific slope of North America.

Le Conte, L. Notes on the Classification of the Carabidae of the United States. 1853.

— Analytical table of the species of Hydroporus found in the United States, with description of new species.

— Synopsis of the Pyrochroides of the United States.

Geschenk der Herren Verfasser.

Delbos Jos. Thèses présentées à la faculté des sciences de Paris pour obtenir le grade de Docteur des sciences naturelles. Bordeaux 1854.

Geschenk des Herrn Dr. M. Hörnes.

Zur Vertheilung an Lehranstalten.

Käfer, von den Herren Dr. Giraud, J. Hofmann, Em. Kautezky.

Schmetterlinge, von den Herren J. Finger, W. Schleicher und A. Rogenhofer.

Ameisen, von Herrn Dr. G. Mayr.

Da die Lokal- und Expeditionsgeschäfte des Vereines eine so umfassende Ausdehnung erreicht haben, dass die Handhabung der auswärtigen Besorgungen zur Ueberwachung und anstandlosen Führung des Verkehrs mit den P. T. Mitgliedern eine bestimmte Regelung nothwendig erheischt, hat der Ausschuss beschlossen, dass die quartalsweise Zustellung der Vereinsschriften durch den Diener nicht mehr stattzufinden habe.

Es werden daher die P. T. Mitglieder in Wien ersucht, diese in dem Lokale des Vereines, welches mit Ausnahme Samstags und der Sonn- und Feiertage täglich Nachmittag von 2 – 6 Uhr geöffnet ist, in der Stadt, Herrngasse Nr. 30 im Hof, im 3. Stock, gefälligst abholen zu wollen.

Es wird zu diesem Ende, sobald das Quartalsheft zur Abgabe bereit ist, mittelst gedrucktem Aviso unter Kreuzband jedes Mitglied hiervon in Kenntniss gesetzt, wornach das betreffende Heft gegen Vorweisung der Jahreskarte, worauf die erfolgte Abgabe angemerkt wird, in Empfang genommen werden kann.

Wer dieselben nicht abholen lässt, erhält sie am Ende des Jahres ins Haus gestellt.

Im Hause selbst (ständischen Pallast) findet sich unten im Eingange links nebem dem Portier ein Briefkasten, worin die P. T. Mitglieder allfällige Anzeigen niederlegen können, so wie eine Ankündigungstafel, wo alles den Verkehr Betreffende öffentlich angeschlagen ersichtlich ist.

Herr Director E. Fenzl legt das Programm über die Gründung der geografischen Gesellschaft in Wien vor, und ladet zur Betheiligung an derselben ein

---

Herr G. Pernhofer übergibt eine Abhandlung: Versuch einer Darstellung der pflanzengeografischen Verhältnisse der Umgebung des Curortes Wildbad Gastein (siehe Abhandlungen.)

Herr J. v. Hornig legt eine Abhandlung: Ueber die ersten Stände einiger Lepidopteren vor (siehe Abhandlungen.)

Versammlung am 6. Februar.

Vorsitzender: Vicepräsident: Herr Dr. **E. Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Barisani Alfred v.	*M. Schön* u. Dr. *G. Mayr.*
Bilhuber Hermann, Dr. d. Chemie . . .	*A. Rogenhofer* u. *A. Petter.*
Haider Dr. *Johann*, k. k. Oberfeldarzt .	Dr. *E. Chimani* u. *J. Bermann.*
Konz Mathias, Hochw., Pfarrer zu Maria Geburt am Rennwege	Prof. *Fenzl* u. *J. G. Beer.*
Meister Alois, in Botzen	*V. Gredler* u. Dr. *G. Mayr.*
Niessl v. Meyendorf Gustav	*A. Neilreich* u. *J. Juratzka.*
Oberleitner Franz, Hochw., Cooperator in Neustift	Prof. *Hinteröcker* u. Prof. *Fenzl.*
Rischanek Dr. *Hubert*, k. k. Oberfeldarzt	Dr. *E. Chimani* u. *J. Bermann.*
Rosenhauer Dr., Professor in Erlangen . .	*V. Gredler* u. Dr. *G. Mayr.*
Samatorsan Franz, Hochw., Priester des Franziskaner-Ordens zu Laibach . .	*F. Schmidt* u. *G. Frauenfeld.*
Schur Dr. *Ferdinand*	Bar. *Leithner* u. *J. Ortmann.*

Eingegangene Gegenstände:

Würtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. 1856, 12. Jahrgang 1. Heft.

Mittheilungen üb. Gegenst. d. Landw. u. Industrie in Kärnthen 1855. Schluss.

Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Jahrg. 1855.

D'Elvert Christian. Die Culturfortschritte Mährens und österr. Schlesiens, besonders im Landbaue und in der Industrie, während der letzten 100 Jahre, Brünn 1854.

Herausgegeben von der k. k. mähr.-schles. Gesellsch. zur Beförd. d. Nat. u. Landesk. in Brünn.

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. 1855. 18. Band. 1. Heft.

Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1856. Nr. 1—2.

Flora. Herausgegeben von der k. baier. botan. Gesellschaft in Regensburg. Jahrg. 1855. Nr. 37—48.

Prestel Dr. M. A. F. Die Temperatur von Emden, als Ergebniss der daselbst von 1844—1853 auf den Stand des Thermometers gerichteten Beobachtungen.

Von der naturforschenden Gesellschaft in Emden.

Schriftentausch.

Nova acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis. Upsala 1855. Ser. III. Vol. I.

Anschluss zum Schriftentausch.

Pirazzoli Dr. Coleopteri italici Genus novum Leptomastax. Forocornellii 1855.

Noy Cesare. Proposta di una Associazione cattolica nel regno Lombardo-Veneto. Vienna 1856.

Geschenke der Herren Verfasser.

Programm des k. k. evangelischen Gymnasiums in Teschen 1855.

Geschenk der Direction alldort.

Fritsch Anton. Naturgeschichte der Vögel Europa's. Prag. 1854. 1. Heft, sammt 2 Tafeln Abbildungen.

Jahrbücher der siebenbürgischen Landwirthschafts-Gesellschaft. Klausenburg 1854—1855, 1. Heft.

Terzo volume a compimento e seguito dei quattro regni della natura il moderno buffon storia naturale geologia. Disp. 15—18.

Peluso Dott. F. Annali d'agricoltura e d'orticoltura. Milano 1855. 24. 1856. 1.

Index seminum quae hortus botanicus C. R. Cracoviensis mutus commutanda offert e collectione a 1855.

Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenke der k. k. obersten Polizeibehörde.

Zur Betheilung an Lehranstalten:

Käfer, von Herrn J. Hofmann.

Schmetterlinge, von Herrn L. Anker.

Hymenopteren, von Herrn G. Frauenfeld.

Ameisen, von Herrn Dr. G. Mayr.

Pflanzen, von den Herren Baron Fürstenwärther, C. Deschmann, Dr. R. Rauscher, J. Bermann.

Der Verein hat in Folge der von dem hohen k. k. Ministerium des Unterrichts für die demselben gnädigst bewilligte Subvention zu veranlassende Betheilung von Doubletten aus den von den P. T. Mitgliedern so freundlich wie zahlreich erfolgten Naturalien an

Lehranstalten des österreichischen Kaiserstaates, Sendungen an 7 solche Anstalten, nemlich nach Melk, Iglau, Piaristen zu Wien, Pressburg, Gumpendorf, kath. Gymnasium zu Teschen und Znaim schon abgefertigt. Auf den vom Sekretariate an den löblichen Ausschuss erstatteten Bericht hat derselbe beschlossen, nicht nur für die uneigennützige ausserordentliche Mühwaltung der Zusammenstellung dieser Sammlungen den Herren Reichardt, Rogenhofer, Strohmayr und Mayr den wärmsten Dank und Anerkennung ihrer Bemühungen auszusprechen, sondern auch zugleich öffentlich die Bitte an die verehrlichen Mitglieder zu richten, da noch 6 Lehranstalten, nemlich zu Kesmark, Eperies, Horn, Agram, St. Anna in Wien, und evangelisches Gymnasium zu Teschen zur Betheilung vorgemerkt sind, und mehrere solche Ansuchen baldigst noch einlaufen dürften, freundlichst an diesen Arbeiten im Vereinslokale in der Herrngasse Theil nehmen zu wollen, um so mehr, als auch die Uebertragung und Einreihung der Sammlungen des Vereins in dessen Kästen in Angriff genommen ist, deren raschere Beendigung nur sehr erwünscht sein kann.

Der Ausschuss des zool.-botan. Vereins hat auf Ansuchen des kath. Gymnasiums zu Teschen: ob es nicht unter der Erklärung des Beitritts und Erlag des Jahresbeitrags die Schriften des Vereins erhalten könne, beschlossen, diesem Ansuchen nicht nur zu willfahren, sondern auch auszusprechen, dass es im Interesse des Vereinszweckes der Verbreitung der Naturwissenschaften höchst wünschenswerth wäre, wenn die Lehranstalten überhaupt sich in dieser Weise anzuschliessen geneigt wären.

Nach einer Mittheilung des k. k. Sectionsrathes Herrn W. Haidinger ist der in der Monatsversammlung im August 1855 ausgeschriebene Termin für die von Sr. Durchlaucht dem Fürsten Anatol von Demidoff ausgeschriebene zoologische Preisaufgabe vom 30. April 1856 abgeändert, auf den 31. März 1857 festgesetzt worden, was im Nachhange zu Obigem hiermit bekannt gegeben wird.

An eingegangenen Notizen legt Herr Secretär Dr. G. Mayr Folgendes vor:

Herr Professor A. Pokorny theilte die Resultate einer kryptogamologischen Excursion auf den Dürrenstein bei Lunz mit, welche Herr Dr. A. Sauter bereits im Jahre 1844 unternommen und in der Regensburger botanischen Zeitung (Flora) beschrieben hatte. Die Kryptogamenflora von Unter-Oesterreich erhält hierdurch eine abermalige Bereicherung. — Ferner besprach derselbe unter Vorzeigung von natürlichen Exemplaren und Zeichnungen die in den Höhlen des Karstes vorkommenden Formen von *Ceratophora*. Diese unterirdischen Pilze sind durch ihre Eigenschaft, angezündet wie präparirter Feuerschwamm fortzuglimmen, sehr ausgezeichnet und gehören nach den vorliegenden alle Entwicklungsstufen umfassenden Exemplaren einem *Lenzites* an. Da nach Friess ähnliche Pilzgebilde sich zu Arten aus der Gattung *Polyporus* ausbilden, so scheint es dem Vortragenden sehr wahrscheinlich, dass verschiedene holzige und korkartige Pilze die Fähigkeit besitzen, in unterirdischen Lokalitäten die eigenthümlichen monströsen *Ceratophora*-Formen anzunehmen.

Herr R. v. Heufler besprach in einem längeren Vortrage die Bedeutung des jüngst vollendeten „Systema Lichenum Germaniae“ Körber's und verband damit eine pragmatische Geschichte der Flechtenkunde seit Micheli. Zuletzt lud er die Flechtenforscher des Vereins ein, Körber'n, welcher einen Nachtrag zu seinem „Systema“ herauszugeben beabsichtiget, durch Zusendung von Materialien zu unterstützen. Anhangsweise zeigte er eine Reihe anatomischer Abbildungen zur Erläuterung des inneren Baues von *Evernia vulpina* vor, welche Herr Ritter von Perger nach des Vortragenden Präparaten im gegenseitigen beständigen Einvernehmen kunstvoll mit dem Pinsel in Farben ausgeführt hat, sodann die Pflanze selbst in vielen Exemplaren aus seinem eigenen Herbar und einem sehr gelungenen Naturselbstdruck derselben, welcher aus der hiesigen k. k. Hof- und Staats-Druckerei hervorgegangen ist.

Herr Dr. Sauter theilt mit:

In den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins, J. 1853, Abh. S. 90 — 96, sind in den Flora-Verzeichnissen von Lungauer Alpen vom Gärtner Hillebrandt einige Pflanzen aufgeführt, die m. W. kein Botaniker dort beobachtete, und deren dortiges Vorkommen mir auch zum Theil schon sehr unwahrscheinlich war. Ich wandte mich desshalb an Herrn Ober-Landesgerichts-Rath Neilreich um Aufschluss, welchen er mir auch nach Thunlichkeit gütigst ertheilte. Auf dass diese irrigen Angaben sich nicht weiter verbreiten, dürfte deren Berichtigung am Platze sein.

Apargia crocea vom Hundsfeld ist *Crepis aurea.*
Cardamine parviflora vom Tauern ist *hirsuta.*
Phaca alpina vom Gurpitschek ist *Oxytropis campestris.*
Rumex nivalis vom Hundsfeld ist zweifelhaft.
Saxifraga tridactylites vom Tauern ist *adscendens.*

Von den mir noch zweifelhaften
Daphne Cneorum vom Hundsfeld,
Draba Wahlenbergii vom Hundsfeld,
Gentiana prostrata von der Gamsleiten,
Arabis Halleri vom Gurpitschek,
Pedicularis rosea „ „
P. Portenschlagii „ „
fanden sich keine Exemplare vor, und da Hillebrandt nicht alle gefundenen Pflanzen einlegte, und das Verzeichniss zum Theil aus der Erinnerung zusammenstellte, so dürfte bei *Daphne Cneorum* und *Arabis Halleri* vielleicht ein Irrthum untergelaufen sein, da diese sonst Niemand dort sah, während die übrigen vorkommen können, da sie grossentheils auch auf anderen Alpen Lungau's aufgefunden worden sind.

———

Von Herrn K. Deschman ist folgendes Schreiben eingegangen:

Ich übersende einem löblichen Vereine etliche 100 krainische Pflanzen mit der Bitte, dieselben, insofern sie dazu geeignet sind, in das Vereinsherbar einzureihen, oder an die österreichischen Gymnasien zu vertheilen. Ich habe zu diesem Zwecke seltenere Species ausgesucht. Wenn mitunter auch triviale Pflanzen vorkommen, so geschah es theils aus pflanzengeographischen Rücksichten, theils auch darum, weil dieselben, wie es z. B. bei *Hierochloë australis*, *Rhynchospora fusca* etc. der Fall ist, von den krainischen Floristen in unserer Flora nicht angeführt wurden. Von Bedeutung für die Flora Oesterreichs dürften sein: *Xeranthemum cylindraceum*, *Dentaria trifolia*, *Dentaria polyphylla*, welche nun auch als Bürger der deutschen Flora erscheinen. Die Koch'sche Diagnose der *Viola Schultzii* Bill. stimmt mit der in der Sammlung vorkommenden Pflanze nicht vollkommen überein, doch ist es eben diese Pflanze, welche Fleischmann an

Reichenbach sendete, der sie in seiner „Flora germanica exsiccata" als *Viola Ruppii* n. 1770 veröffentlichte, worauf sich Koch in seiner „Synopsis" p. 92 bezieht.

Herr Ed. Mahler sendet folgende Notizen:

I.

Bezug nehmend auf meinen Bericht vom 25. Juli d. J. hatte ich inzwischen abermal Gelegenheit, das Vorkommen von Fadenwürmern in Insecten zu beobachten und zwar diessmal in dem Wasserkäfer:

Dytiscus marginalis Linné.

Am 7. October v. J. besuchte ich nämlich einen kurz zuvor trocken gelegten Teich bei Mähr.-Schönberg und schöpfte aus den hier und da zurückgebliebenen Wassertümpeln nebst andern Coleoptern auch 3 Männchen von *Dytiscus marginalis* L., welche ich abgesondert in ein mit Wasser gefülltes Fläschchen gethan und so lebend mit nach Hause genommen hatte.

Am andern Morgen fand ich die 3 Käfer todt, dagegen hatten sich 5 Fadenwürmer — die ich für *Gordius aquaticus* halte — im Fläschchen eingefunden, von denen jedoch einer nur zur Hälfte aus dem After eines Käfers herausragte.

Nachdem ich die beiden andern Käfer entfernt hatte, liess ich die Würmer sammt dem behafteten Käfer noch einige Tage im Fläschchen und da sich mittlerweile auch der eine Gordius aus dem Käfer herausgewunden hatte, unterzog ich den letztern einer weitern Untersuchung und fand in dessen Bauchhöhle noch 3 Stück lebende Gordien, so dass sich die Zahl dieser Würmer nun auf 8 vermehrt hatte.

Obwohl ich aus dem Vorangegangenen die Ueberzeugung nur insoweit gewinnen konnte, dass dem einen Käfer wenigstens 4 Gordien innegewohnt hatten, so neige ich mich doch zu der Annahme, es dürften alle 8 Würmer nur den einen Käfer bewohnt haben.

In dem beigehenden Fläschchen befinden sich die besprochenen 8 Gordien in Spiritus, von denen die längsten derselben über 13 Zoll messen; sie sind von zweierlei Färbung, nämlich: ganz weisse und braune mit 3 dunklern Längsstreifen.

Unter beiden Färbungen befinden sich Individuen ohne und mit gespaltenem Schwanzende, also beide Geschlechter.

II.

Im Mai 1854 besuchte ich gelegentlich die Magdalenengrotte bei Adelsberg in Krain und erbeutete in derselben nebst einigen *Adelops Khevenhülleri* Miller, einigen Grotten-Heuschrecken und *Blothrus spelaeus* auch ein lebendes Exemplar eines augenlosen Rüsselkäfers in der Spalte eines Stalagmiten ziemlich tief im Innern der Grotte.

Weil mir die kurzbemessene Zeit nicht gestattete, mich auf meiner Rückreise in Laibach aufzuhalten, so nahm ich bei meiner Nachhausekunft Anlass, meinem hochverehrten Freunde, Herrn Ferdinand Schmidt in Siska, eine oberflächliche Beschreibung meines Fundes brieflich mitzutheilen und derselbe war so gütig, mir in Bezug auf den Rüsselkäfer zu erwiedern, derselbe sei der von ihm in den Vereinsschriften des zoologisch-botanischen Vereines im Jänner 1854 bekannt gemachte *Troglorhynchus anophthalmus,* der bisher blos in der Grotte von Grosskahlenberg bei Laibach aufgefunden worden ist, und es sei somit höchst interessant und neu, dass dieses Thierchen auch die Magdalenengrotte bewohne.

Erst heuer in den Besitz der bezüglichen Vereinsschriften vom Jahre 1854 gelangt, habe ich nun meinen *Troglorhynchus* mit der in den Abhandlungen Seite 25 von Herrn Schmidt gegebenen Beschreibung verglichen, und diese mit meinem Käfer bis auf ein einziges, mir wichtig erscheinendes Merkmal übereinstimmend gefunden.

Während nämlich Herr F. Schmidt bei Beschreibung der Beine die Schenkel als ungezähnt bezeichnet, weiset mein Exemplar besonders an den Hinterschenkeln so deutlich ausgeprägte Zähne nach, dass solche bei Beschreibung des Thieres nicht leicht übersehen werden konnten.

Dieser Umstand scheint interessant und werth zu sein, dass durch Untersuchung einer zu Gebote stehenden, grösseren Zahl von Individuen aus der Grosskahlenberger Grotte constatirt würde, ob dieses Merkmal ein Geschlechtsunterschied oder eine variirende Eigenthümlichkeit der in der Magdalenengrotte lebenden Thierchen sei *).

Versammlung am 5. März.

Vorsitzender: Vicepräsident Herr Dr. E. Fenzl.

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Arco Carl, Graf, k. k. Kämmerer in Troppau	das Präsidium.
Brucker Franz, Beamter der k. k. priv. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft . . .	*J. Schlecht* u. *G. Frauenfeld.*

*) Die Untersuchung des in der Typen-Sammlung des Vereins aufbewahrten Original-Exemplars ergab, dass an diesem die Schenkel vollkommen ungezähnt sind. Frauenfeld.

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Fillion Franz, Beamter der k. k. priv. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft . . .	*J. Schlecht* u. *G. Frauenfeld.*
Fritsch, Professor in Ofen	Dr. *A. Kerner* u. Dr. *G. Mayr.*
Grosz Dr. *Friedrich*, Director des Ophthalm. Institutes zu Grosswardein	Dr. *E. Chimani* u. Dr. *L. Grosz.*
Huber Josef, Hochw., Weltpriester . .	*L.* R.v. *Heufler* u. *G. Frauenfeld.*
Leuckart Rudolf, Professor in Giessen .	das Präsidium.
Magdich Mathias, k. k. amt. Fortifications-Rechnungs-Official zu Peterwardein .	*J. Zelebor* u. *G. Frauenfeld.*
Mandel Rudolf, Freiherr v., in Gratz . .	*M. Pregl* u. *G. Frauenfeld.*
Meixner Ubald, Hochw., Weltpriester, Prof. der Naturgeschichte am k. k. Kadeten-Institute zu Strass	*C. Mürle* u. *G. Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Gerstäcker, Dr. A., Rhipiphoridum Coleopterorum Familiae dispositio systematica. Berolini 1855.

— Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1853.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien. 1855, Bd. XVIII., 2. Hft.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften. Prag, 1855. V. Jahrg.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. 1856. Nr. 1.

Schriftentausch.

Diesing, Dr. K. M. Neunzehn Arten von Trematoden. Wien, 1856.

Leuckart Rudolf. Ueber die Micropyle und den feineren Bau der Schalenhaut bei den Insecten-Eiern. (Zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Befruchtung.) Giessen, 1855.

Strobel Pel. v. Delle Lumache ed Ostriche dell'agro Pavese. Pavia, 1856.

Geschenk der Herren Verfasser.

Hausmann Fr., B. v. Zur Flora Tirols. 1. Heft. Dr. Facchini's Flora von Süd-Tirol. Innsbruck, 1855.

Geschenk des Herrn L. R. v. Heufler.

Naumannia. Journal für die Ornithologie. Dessau, 1855. 3. — 4. Quart.

Geschenk Sr. Durchlaucht des Herrn Präsidenten.

Programm der öffentlichen evangelischen Schulanstalten zu Oberschützen für das Schuljahr 1854 — 55.

Geschenk der Direction.

Flora dell' italia settentrionale e del tirolo meridionale rappresentata colla fisiotipia. Trento, Disp. 11 — 20.

Terzo volume a compimento e seguito dei quattro regni della natura il moderno buffon storia naturale geologia. Milano, Disp. 19—22.

Peluso F. Annali d'agricoltura e d' orticoltura. Milano, 1856. II.

Verhandlungen der Forst-Section für Mähren und Schlesien. Brünn, 1856. 1. — 2. Heft.

Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenk der k. k. obersten Polizeibehörde.

Zur Vertheilung an Lehranstalten.

Schmetterlinge von Herrn L. Kappeller, Dr. G. Pernhofer.
Verschiedene Insecten von Dr. G. Mayr.
Pflanzen von Herrn J. Bermann, Dr. G. Mayr, H. W. Reichardt.

Der Vorsitzende, Herr Dir. Fenzl, legt die ersten Druckbogen eines im k. botanischen Museum erliegenden Manuscriptes einer „Flora norica" von Wulfen vor, welches auf Veranlassung des zoologisch-botanischen Vereins in Druck aufgelegt wird.

In Betreff der Betheilung der Lehranstalten mit Doubletten von Naturalien ist mitzutheilen, dass an die Realschulen zu St. Anna und Gumpendorf in Wien, und zwar an erstere 24, an letztere 18 Stück; an die Ober-Realschule nach Ofen 27 St. und an das Gymnasium zu Kesmark 15 St., zusammen 84 St. ausgestopfte Vögel abgegeben wurden, was nur durch die ausserordentliche Freigebigkeit des Herrn Apothekers Schwab in Mistek möglich war. Möchte doch dessen Beispiel einer so werthvollen Gabe, für die ihm hiermit der wärmste Dank ausgesprochen wird, recht viel Nachahmung finden, da sich abermal 7 Lehranstalten, nämlich zu Oberschützen, Görz, Deutschbrod, Pressburg, Steinamanger, Schäsburg und Trient bittlich um Betheiligung von Doubletten an den Verein gewendet haben, und ausser Käfern und wenigen Schmetterlingen alle andern Vorräthe vergriffen sind.

Loco Breslau zu verkaufen und die Adresse des Verkäufers bei Julius Lederer, Stadt Nr. 393 zu erfahren:

Ein ganz neues Hagenow'sches Katadiopter mit Kasten für 15 fl. in Silber.

Ferner ein sehr ausgezeichnetes Mikroskop universel, grand modèle von Charles Chevalier in Paris. Dieses gestattet alle Bewegungen, ist horizontal und vertical zu gebrauchen, hat 4 Oculare. 3 Objectiv-Linsen-Systeme; 3 Linsen, Prisme redresseur, elektrischen und Quetsch-Apparat und noch manch' andere Zugabe, Lieberkühn'schen Spiegel, Beleuchtungslinse, Zeichnen-Apparat nach Amici etc. Vergrösserung 2000 Mal (linear) und darüber und bei seiner grossen Lichtstärke auch da noch ziemlich deutlich. Das Instrument ist in Mahagonikasten, kann darauf geschraubt werden. hat aber auch einen besonders starken 3armigen zusammenlegbaren Fuss. Kein Plössel'sches kommt ihm an Güte gleich. Preis 300 fl. in Silber (bei Chevalier über 1000 Francs).

Dr. Schiner legt einen Nachtrag zu seinem Asiliden-Verzeichnisse vor. (Siehe Abhandl.)

Herr von Heufler überreichte das vom Tirolischen National-Museum herausgegebene, im Nachlasse Facchini's vorgefundene handschriftliche lateinisch geschriebene Werk: „Flora Tiroliae Cisalpinae" *). Facchini, der in dem klassischen Fassathale von 1821 bis 1852 lebte, und viele botanische Reisen in die anderen Thäler Süd-Tirols machte, hat in diesem Werke die Resultate seiner Beobachtungen niedergelegt. Es ist bei der Versteigerung des Nachlasses von einem Hilfspriester in Vigo, Namens J. Pescosta, angekauft, und von demselben für einige kleine Gefälligkeiten wissenschaftlicher Natur dem Franciscaner-Pater Vincenz Gredler für das Botzner Gymnasium überlassen worden. So kam es zur Kenntniss des Freiherrn von Hausmann, der die Herausgabe desselben besorgte.

*) Der vollständige Titel lautet: „Zur Flora Tirols. I. Heft. Dr. Facchini's Flora von Süd-Tirol." Mit einem Vorworte und Anmerkungen. Von Fr. B. v. Hausmann. Innsbruck. Druck der Wagner'schen Buchdruckerei. 8. Seiten VIII. und 151.

und dasselbe mit einer Vorrede und Anmerkungen versah. Das Werk Facchini's ist nicht datirt, aus dem Inhalte sieht man aber, dass es nach dem Sommer des Jahres 1845 geschrieben sein muss. Es enthält das Namensverzeichniss der Arten mit Ausschluss aller Kryptogamen, insoweit sie ihm als Bürger des cisalpinischen Tirols, d. h. Tirols südlich vom Hauptgrathe der Kette der Central-Alpen bekannt geworden waren, und eine grosse Menge interessanter Original-Bemerkungen, welche in Rücksicht der Artenbegränzung den strengen Linnéaner verrathen, der jedoch die neuere Literatur wohl gekannt und benützt hatte. Hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit theilt er die Pflanzen in Kalk- und Granitpflanzen ein, und begreift unter dem Ausdrucke *Solum graniticum* die kieselartigen Gesteine. Heutzutage heissen Pflanzen, die kieselartigen Boden zu ihrem Gedeihen brauchen, bekanntlich richtiger Kieselpflanzen. Der Unterschied bei Facchini besteht also nur im Worte, nicht in der Sache. Die Hybriditäten schliesst er mit Jussieu, Linné und de Candolle vom Artenrechte gänzlich aus, indem ihnen das wesentliche Kennzeichen der Art, die „continuata generatio" (Linn. philos. b. §. 157) fehlen. Bei einer besonderen Gelegenheit (p. 100) spricht er sich darüber mit folgenden bemerkenswerthen Worten aus: „Sequitiae et ignaviae est argumentum non penitioris Naturae studii, varias vagantesque formas, quas quo pertineant non intelligimus et bene perspectas non habemus dicere species hybridas."

Als neue Arten sind aufgestellt: *Festuca breunia.* Paniculae ramis semiverticillatis, spiculis multifloris, foliis culmeis planis (Ridenaun, Schneeberg, Fassa), ähnlich der *Festuca pilosa*, *Sempervivum dolomiticum.* Propaginum foliis brevissime ciliatis, corolla stellata, petalis lanceolatis, dem *S. Funkii* ähnlich (Dolomitstock von Fassa und Enneberg). Das Herbar Facchini's befindet sich nach dessen letztem Willen in den Händen Ambrosi's, welcher durch den Besitz dieses Schatzes veranlasst wurde, eine „Flora del Tirolo meridionale" herauszugeben. Es ist auffallend, dass *Festuca breunia* in Ambrosi's Flora gänzlich mit Stillschweigen übergangen ist. Sie scheint also in Facchini's Herbar zu fehlen. Ueber *Sempervivum dolomiticum* kann Ambrosi's Flora nicht zu Rath gezogen werden, weil sie noch nicht so weit gediehen ist. Hausmann's Bemerkungen betreffen *Festuca Breunia* und *Sempervivum dolomiticum* nicht.

Unter den Primeln (S. 19) findet sich eine *Primula intermedia* inter *P. acaulem* et *officinalem;* Facchini nennt sie selbst eine hybrida proles und gibt keine Diagnose, wesswegen sie auch mit Rücksicht auf die oben mitgetheilten allgemeinen Ansichten Facchini's über Hybriditäten nicht als neue Species betrachtet werden kann.

Wichtigere kritische Betrachtungen finden sich bei *Verbascum phoeniceum*, bei *Viola*, *Seseli*, *Heracleum*, *Linum viscosum*, *Cherleria*, *Sempervivum*, *Rosa villosa*, *Anemone*, *Orobanche*, *Capsella procumbens*, *Oxytropis cyanea*, *Cineraria*, *Doronicum*, *Hieracium* und bei *Orchis suaveolens*, welche auch Facchini für keine Art, sondern für einen Bastard von *Orchis conopsea* und *Nigritella angustifolia* hält.

Der Anhang enthält 180 Bemerkungen Hausmann's, die einen sehr lehrreichen Commentar von Seite des gegenwärtigen Standpunctes in der Kenntniss der tirolischen Flora bilden.

Nachdem in Tirol von zwei Seiten der Nachlass Facchini's bearbeitet und herausgegeben worden ist, theils, was Ambrosi's Flora betrifft, noch herausgegeben werden wird, so dürfte es nicht unpassend sein, hier eine in deutscher Sprache geschriebene, noch ungedrückte allgemeine Betrachtung Facchini's über das Genus *Hieracium* zu veröffentlichen, welche derselbe am 28. April 1843 aus Vigo di Fassa Herrn von Heufler mitgetheilt hat. Sie lautet, wie folgt:

Bemerkungen über die *Hieracien*

Man hat behauptet, es gebe in der Natur keine Arten, nur Individuen. Diese Behauptung kann man mit vollem Rechte für eine Albernheit halten; denn hat derjenige, der Individuen und keine Arten annimmt, bewiesen, dass es wirkliche Individuen gebe, und dass, was er für Individuen ansieht, nicht bloss seine innern Empfindungen sind? Der Begriff von Art ist ein abstracter; will man dem Menschen die Möglichkeit abstracter Begriffe ableugnen? Gibt es bei der Gattung *Hieracium* natürliche Arten? Diese Frage ist wieder eine andere. Man muss unterscheiden. Zu einer natürlichen Art gehören, nach meiner Ansicht, alle Individuen, die aus einerlei Samen wachsen. Dem Naturforscher ist nicht gegeben in concreto zu erkennen, aus welchem Samen die Individuen, die sich ihm vorstellen, entstanden sind. Daher geht ihm das einzige Criterium zur Ermittlung der wahren natürlichen Arten ab. Bei den *Hieracien* glaube ich annehmen zu dürfen, dass es natürliche Arten gebe, aus dem Grunde, weil sie sich, wie die andern phanerogamischen Pflanzen, aus Samen fortpflanzen, dass man aber keine davon

kenne; und dass alle von den verschiedenen Schriftstellern angenommenen künstlich und willkürlich sind. Der Beweis liegt darin, dass bei keiner Art die Gränzen, innerhalb welcher sie umschrieben ist, angegeben werden können. Das Schlimmste bei der willkürlichen Annahme der Arten ist, dass nicht nur die Gränzen der Arten weitläufiger oder enger von den verschiedenen Schriftstellern gezogen werden, sondern dass die Formen selber, die als im Mittelpunct der Art betrachtet werden, nicht die gleichen sind. Z. B. *Hieracium murorum* nach Fries und nach dem ihm folgenden Koch ist *Pulmonaria Gallica foemina* Tabern., obschon letzterer seine Diagnose fälschlich auf Tabern. *Pulmonaria Gallica mas.* gründet, sich selber in der var. *β.* augenscheinlich widersprechend; denn was die Hauptform „(foliorum) dentibus baseos-retroversis" ist, kann nicht wieder das Gleiche in der Abänderung *β.* sein. Alle übrigen Schriftsteller gründen, und mit Recht, die Art auf die wahre *Pulmonaria Gallica mas.*: „foliis radicalibus ovatis dentatis." Das *H. vulgatum* Fries soll nach Koch überall wachsen; nach v. Fröhlich, ausser Schweden bloss auf dem Walburgisberg. Das *H. laevigatum* W. nach Koch wieder überall; nach v. Fröhlich an zwei einzigen Stellen. Das *H. cotoneifolium* Lam. unterscheidet sich nach von Fröhlich: „foliis-subtus concoloribus;" und der Gründer der Art sagt von selber: „ses feuilles sont — d'un glauque cendré en dessous."

Dr. G. Mayr übergibt die Resultate seines Ausflugs nach Szegedin. (Siehe Abhandl.)

Dr. Giraud berichtet über seltene für die Wiener-Fauna meist neue Hymenopteren. (Siehe Abhandl.)

Von Herrn Professor Kolonati wurde die Beschreibung und Abbildung einer neuen Nycteribia eingesandt. Ebenso von Herrn Dr. F. Schur über Siebenbürgische Sesleriaceen. (Siehe beide in den Abhandl.)

Versammlung am 2. April.

Vorsitzender: Vicepräsident: Herr **Jakob Heckel.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Czerny Vinzenz J. Apotheker zu Trautenau	*Fl. Czerny* u. *G. Frauenfeld.*
Gugler Josef, Lehramts-Candidat . . .	Dr. *F. Lenk* u. *G. Frauenfeld.*
Le Jolis Auguste, Präsident des naturhist. Vereins zu Cherbourg	Das Directorium.
Körber Dr. *G. W.* Privat-Docent der Naturgeschichte in Breslau	*Ritt. v. Heufler* u. *A. Pokorny.*
Landerer H., Leib-Apotheker Sr. Majestät des Königs von Griechenland . . .	Dr. *R. Rauscher* und Dr. *A. Skofitz.*

Eingegangene Gegenstände:

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. VI. Jahrg. 1855.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Klagenfurt, 1856. Februar.

Rendiconti delle adunanze della R. Accademia economico-agraria dei georgofili di Firenze, 1856. 1—2.

Bulletin de la classe physico-mathématique de l'académie impériale des sciences de Saint-Pétersburg. Tome XIV. Nr. 1 — 12.

The Transactions of the Linnean Society of London, 1855. Vol. 21, Part. 4.

Adress of Th. Bell, Esq. London, 1855.

List of the Linn. Society of London, 1855.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, 1855, 6. Jahrg. Nr. 3.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Prag, 1856. Nr. 1 — 2.

Schriftentausch.

Mémoires de la société impériale des sciences naturelles de Cherbourg. 1854. Tome 2.

Anschluss zum Schriftentausch.

Le Jolis Auguste. Examen des espèces confondues sous le nom de Laminaria digitata, suivi de quelques observations sur le genre Laminaria. 1855.

— — Observations sur les ulex des environs de Cherbourg. 1853.

— — Mémoire sur l'introduction et la floraison à Cherbonrg. 1848.

— — Note sur l'oedipode voyageuse ou sauterelle de passage trouvée à Cherbourg. 1851.

Löw Pr. Dr. H. Neue Beiträge zur Kenntniss der *Dipteren*. Berlin 1855. 3. Beitrag.

Geschenke der Herren Verfasser.

Fitzinger Leop. Jos., Dr. Wissenschaftlich-populäre Naturgeschichte der Säugethiere in ihren sämmtlichen Hauptformen, sammt Bilder-Atlas. Wien, 1855.

Fiscali Ferd. Deutschland's Forstcultur-Pflanzen. Olmütz, 1856.

Ambrosi Fr. Flora tirolíae australis. Vol. 1. Punt. V.

Peluso Dr. Fr. Annali d'agricoltura e d' orticoltura. Milano 1856. Nr. 4—5.

Berichte des Forstvereins für Oesterreich ob der Enns. Linz, 1856. 1. Heft.

Verhandlungen der k. k. galiz. agron. Gesellschaft. Lemberg, 1856.

Hlubek Dr. Fr. X. Der Führer für Weingartenbesitzer. Gratz, 1856.

Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenke der k. k. obersten Polizeibehörde.

Zur Betheilung an Lehranstalten:

Fliegen. Von Herrn Dr. Egger, Dr. Schiner.

Schmetterlinge. Von Herrn A. Rogenhofer, Dr. Mayr.

Ameisen. Von Herrn Dr. Mayr.

15 Sp. Pflanzen aus der Familie der *Saxifragen* zur Ergänzung des Vereinsherbars. Von Herrn Dr. Rauscher.

Da sich die Ansuchen der Lehranstalten um Betheilung mit Naturalien nicht nur schon sehr gehäuft haben, sondern auch zu erwarten ist, dass sie sich fortwährend vermehren, so geht an alle P. T. Mitglieder die dringende Bitte, im Laufe dieses Sommers an Pflanzen, sowohl *Phanerogamen* wie *Kryptogamen*, Insecten aller Abtheilungen und *Conchylien*, selbst die gewöhnlichsten Arten in grösserer Zahl zu sammeln, und gütigst an den Verein zum Zwecke dieser Betheilung zu überlassen. So wünschenswerth es ist, wenn dieselben mit Bestimmungen versehen sind, so werden doch auch unbestimmte ebenfalls willkommen sein.

Die meisten Gesuche bezeichnen die ausser den Schmetterlingen und Käfern noch immer so sehr vernachlässigten zahlreichen übrigen Abtheilungen der Insecten, und es werden die verehrlichen Mitglieder dringend aufgefordert, auch diese in den Bereich ihrer Sammlungen mit einzuschliessen. Vielleicht dürfte sich auf diese Art mancher der Herren veranlasst finden, mit jenen weniger beachteten Ordnungen sich eifriger zu beschäftigen, und diese, da sie wohl die ergiebigsten Fundgruben neuer Thatsachen bilden, die darauf verwendete Mühe reichlich lohnen.

Die ausser den Insecten stehenden Spinnen, Milben, Tausendfüsse, Asseln und mikroskopischen Muschelkrebse haben unter uns gar keinen Vertreter, die andern niedern Thiere keinen Sammler.

Eine Theilung in die verschiedenen Disciplinen der Naturgeschichte, so dass diese endlich einmal alle bei dem Vereine insbesondere vertreten wären, und mindestens jede derselben doch Einen Repräsentanten hätte, der sich vorzugsweise der Untersuchung und Kenntniss dieser brachliegenden Abtheilungen widmete, kann nur höchst wünschenswerth erscheinen.

Um mit dem Zwecke der Betheilung von Naturalien an die P. T. Lehranstalten zugleich die Möglichkeit, die Localfaunen und Floren kennen zu lernen, zu verbinden, und deren Verbreitung zu vermitteln, werden dieselben freundlichst hiermit aufgefordert, diese Gegenstände in ihrem Bereiche in grösserer Zahl zu sammeln, und in brauchbarem Zustande an den Verein einzusenden. Es werden dieselben nach Thunlichkeit hier bestimmt, und in entsprechender Zahl wieder dahin retournirt und mit Arten aus andern Gegenden ergänzt werden.

Es ist ferner mitzutheilen, dass der V. Band unserer Schriften nunmehr fertig geworden ist; der Preis desselben ist im Buchhandel 8 fl., des Literaturberichtes 2 fl.; zusammen 10 fl. Die P. T. Mitglieder, die die beiden Werke für den Jahresbeitrag unentgeltlich erhalten, können dieselben sonach beziehen, u. z. werden die in Wien anwesenden ersucht, sie im Vereinslocale zu den gewöhnlichen Nachmittagsstunden in Empfang zu nehmen, den auswärtigen werden sie in der von ihnen selbst bezeichneten Weise zugemittelt.

Dr. Schiner gibt die Anmerkungen zu Frauenfeld's Aufsatze „Beitrag zur Insectengeschichte im vorjährigen Bande.“ (Siehe Abhandl.)

Herr J. G. Beer berichtet über seine Untersuchungen an einheimischen *Orchideen* und bemerkt, dass die Früchte der *Sturmia Loeseli* einen stark vanilleartigen Geruch haben.

Herr Prof. Pokorny übergibt im Namen des durch Unpässlichkeit verhinderten Herrn R. v. Heufler dem Vereine das diesem von der Frau Witwe Trattinik überlassene, durch den Tod unterbrochene letzte Manuscript ihres Mannes, und wird dieses zur Erinnerung an demselben im Archive hinterlegt.

Ferner die Einladung der von Hrn. Prof. Braun, Rabenhorst und Stizenberger herauszugebenden *Characeen* Mittel-Europas.

Endlich ein Verzeichniss der in Körber's Gesellschaft auf einem Ausfluge nach Mödling daselbst gesammelten Flechten. (Siehe Abhandl.)

Zum Schlusse liest der Secretär Frauenfeld folgende von Herrn G. Mühlig in Frankfurt a. M. eingesandte Notiz.

Wie bei den Säugethieren finden wir es auch unter den Vögeln, dass oft Individuen von derselben Art ganz verschiedene Temperamente besitzen. Störrisch, eigensinnig, tobsüchtig, jeder Zähmungsfähigkeit bar, habe ich schon manchen Vogel erhalten, während dessen Bruder oder Schwester aus demselben Neste genommen, die Sanftmuth, Fügsamkeit und Ruhe selbst war. Ich möchte im Nachfolgenden gerne Einiges aus dem Leben eines *Falco milvus*, eines Repräsentanten der gemüthlichen Vogelsorte mittheilen, der eine so auffallende Intelligenz entwickelte, dass deren Anführung für die Rubrik „Seelenleben der Thiere" wohl nicht ohne Werth sein dürfte.

Im August 1853 erhielt ich ein prächtiges Exemplar von diesem nicht gerade seltenen Falken, dem der Volksausdruck den Namen „Königsweihe" gegeben; sein schönes rostrothes Gefieder, der lange, tiefgegabelte Schwanz, der taubengraue Kopf mit den silberweissen Augen zierten ihn gar sehr, aber dafür war er ein ausserordentlicher Wildling, und mochte sich lange nicht an Käfig und Fesseln gewöhnen.

Bald besass er nur mehr die Kiele seiner Schwing- und Schwanzfedern, die durch das beständige Herumtoben in diesen traurigen Zustand gebracht wurden. Erst nachdem ich mir angewöhnte, eigenhändig ihm das Futter zu reichen und mich öfter mit ihm abzugeben, beruhigte er sich nach und nach und wurde bald so zahm und zutraulich, wie ich es kaum von einem Raubvogel erwarten durfte. Sein Futter bestand in Rinderlungen und detto Herz, das ich ihm in Schnitten vorlegte, und wobei er sich immer wohlbefand,

bis es einem Hausbewohner einfiel, ihn einmal mit einem neuen Nahrungsstoff zu überraschen, dessen Genuss leider einen fürchterlichen Gastricismus herbeizog. — Ein Stück Pferdefleisch war die zähe Opposition, die sich seinen sonst guten Verdauungsapparaten entgegenstemmte.

Durch 14 Tage berührte er auch nicht ein Stück von allen ihm vorgelegten Leckerbissen, und war endlich durch das lange absolute Fasten derartig herabgekommen, dass ich ihn als verloren aufgab, seinen Käfig öffnete und ihn im Garten frei liess. Seine Kräfte waren gebrochen, seine Glieder gelähmt, kaum trugen ihn seine Füsse, und nur mühselig rutschte er am Boden dahin, bis er in der Gartenecke ein passendes Krankenplätzchen gefunden, das er bis zu seiner Genesung nicht verliess.

Eine sonderbare Gesellschaft fand er hier bald in den Hausenten, die, sei es nun aus Neugierde oder Theilnahme, sich um ihren freilich jetzt decrepiten Feind schaarten, ihn mit allen möglichen Aufmerksamkeiten überhäuften, ihren beständigen Aufenthalt in seiner Nähe wählten, und ihn nur auf die kurzen Augenblicke verliessen, wo sie ihr Bedürfniss nach Wasser rief.

Lange Zeit achtete ich nicht auf meinen Patienten mehr, bis mich eines Tages die schrillpfeifenden Töne meiner Königsweihe an's Fenster lockten. — Wohlgemuth und heiter sass sie vor dem Fenster, und hatte mir sonach die erste Visite nach ihrer Genesung gemacht. — Dreiwöchentliche strenge Diät hatte sie gerettet und das schnelle Verschlingen vorgehaltener Fleischstücke verriethen den neuerwachten Appetit und Thätigkeit die restaurirte Verdauungskraft. — Ich wollte sie nun bald in ihrem vollständigen Kleide sehen, und raufte ihr die Reste der zerschlagenen Schwingen und Schwanzfedern aus, aber damit hatte ich auch das Freundschaftsband zerrissen, das sie an mich band. Schreiend entfloh sie mir, alles Rufen nach ihr war vergebens; ich durfte seit dieser Zeit nicht mehr in ihre Nähe kommen; meine Stimme allein war hinreichend sie in die schnellste Flucht zu jagen, ich hatte es vollkommen verscherzt mit ihr.

Doch lange konnte ihr gefühlvolles Herz die leere Stelle, die ihr mein Verlust verursachte, nicht ertragen; es musste ein Ersatz für mich gefunden werden, und dieser fand sich an den Enten, denen sie nun die an mich vergeudete Freundschaft cedirte. An diese schloss sie sich jetzt innig an, führte sie zum Wasser, begleitete sie zum Futtertrog, theilte mit ihnen die Nahrung, die aus Küchenabfällen bestand, und begleitete sie allabendlich heim zu ihrem Stalle, wo sie mitten unter ihnen ihren Stand hatte. — Bei Streitigkeiten war sie die Entscheiderin, freilich nicht immer auf dem freundlichsten Wege; blieben ihr die Enten zu lange im Wasser, und wollte sie nach Hause, so jagte sie dieselben heraus, was sie mit einem schnellen Anlauf immer glücklich durchsetzte. — Bald hatte sie sich der Entenschaar unentbehrlich gemacht, die sie zu ihrem Führer wählte, und ihr folgte, wohin sie nur wollte.

Der Winter 1853 — 54 ging vorüber, das Gefieder meiner Weihe hatte sich vollkommen erneuert, sie war nun wieder im vollen Besitze ihrer Lauf- und Flugkraft, demungeachtet blieb sie bei den Enten, und dachte nicht an Flucht. Ihre Zahmheit und Zutraulichkeit war staunenswerth geworden. — Meiner Frau und Tochter kam sie allsogleich entgegen, wenn sie selbe sah, oder nur hörte; wollte man sie nicht beachten, dann wusste sie die Aufmerksamkeit durch allerlei Kunstgriffe, durch Zupfen an den Kleidern und Schuhen, durch Ueberbringen von Steinchen, die sie aus dem Sande herraussuchte, oder durch abgepflückte Pflanzenblätter, die sie im Schnabel tragend überbrachte, zu erregen, und einen guten Bissen zu erbetteln, dessen Krone in einem Stück Butterbrod bestand. — Nur wenn sie mich erblickte, riss sie immer aus, und fremde und ihr ganz unbekannte Gesichter floh sie. — Die Mitbewohner des Hauses kannte sie alle und scheute sie durchaus nicht. Es war daher nicht zu wundern, wenn sie alle liebgewannen und nur befürchteten, sie möchte sich durch die bald kommende Flugzeit verführen lassen, mit ihren Gattungsverwandten zu entfliehen. Man rieth mir daher von allen Seiten, ihr die Schwingen zu verschneiden, um sie am Zug zu hindern, was ich auch am 9. September mit dem rechten Flügel in's Werk setzte.

Lautlos liess sie diese Verstümmelung an sich ausüben und ging dann eben so still und ruhigen Schrittes zu dem Entenhof und von dort in den Garten. Man sah sie den ganzen Tag nicht mehr, den andern Tag liess ich sie überall suchen — umsonst, alles Rufen nach ihr, selbst das Geschrei der Enten war vergebens, sie war entflohen, verschwunden.

Hat sie nun der schnöde Undank des gefühllosen Menschengeschlechts zu dieser Flucht getrieben, oder war es die plötzlich erwachte Sehnsucht nach einem bessern atlantischen Jenseits?

JAHRES-VERSAMMLUNG

am 9. April 1856.

Vorsitzender: Präsident-Stellvertreter Herr Dr. E. Fenzl.

Eröffnungsrede

und

Rechenschafts-Bericht über den Vermögens-Stand des zool.-bot. Vereines,

gehalten und vorgelegt von Herrn Director Dr. E. Fenzl.

Meine Herren!

Als Stellvertreter unseres hochverehrten Herrn Präsidenten, zunächst berufen Ihnen in der heutigen Sitzung den statutenmässigen Bericht über die Thätigkeit des Vereines und seiner Leistungen im Jahre 1855 vorzulegen und Rechenschaft zu geben über die Führung seiner Angelegenheiten, den Stand seiner Sammlungen, und die zu genehmigende Gebahrung mit seinen Geldmitteln von Seite der Direction, entledige ich mich dieser Aufgabe um so lieber, als ich Ihnen auch diessmal des Erfreulichen weit mehr als des Unliebsamen mitzutheilen habe. — In den Berichten, welche ich Ihnen über dieselben Gegenstände in früheren Jahren zu erstatten die Ehre hatte, habe ich wiederholt auf die ursachlichen Momente hingewiesen, welchen unser Verein sein rasches Erblühen und seinen fortdauernden Zuwachs an Kräften und materiellen Mitteln zu danken hat, und als solche hervorgehoben: Einmal das unverrückte Festhalten an seiner wissenschaftlichen Mission, welche ihm der erste Paragraph seiner Statuten vorzeichnet; dann die Unterordnung aller persönlichen Interessen unter diesen höheren Zweck; endlich die wohlwollende Unterstützung der obersten Staatsbehörden, ganzer Corporationen und einzelner hochstehender Personen. Dass diese drei sich gegenseitig bedingenden Factoren es seien, welchen vor allen unser Verein seine gegenwärtige Gestaltung und Anerkennung verdankt, wird wohl kaum Jemand in Abrede stellen können. So lange diesen Hauptfactoren allseitig Rechnung getragen wird, so lange erscheint uns auch die Zukunft des Vereines gesichert. So bald aber der wissenschaftliche Angelpunct, um welchen sich die Thätigkeit des einzelnen Mitgliedes, wie der Gesammtleitung zu drehen hat, verrückt würde, sänke das Ansehen des ganzen Vereines nicht minder in den

Augen der gelehrten Welt, als der Behörden, und zwar in demselben Masse, als er in der Achtung beider seither gestiegen. Mit der Einbusse derselben schwänden aber, wie die tägliche Erfahrung lehrt, nur zu bald jene Rücksichten, welche Urbanität und Humanität im gegenseitigen Verkehre gebieten und nicht nicht minder zugleich das Gedächtniss der Einzelnen für die nachhaltigen materiellen Unterstützungen, welche der Verein jenen Personen verdankt, die in ihrer hohen Stellung es nicht verschmähten, ihm als Mitglied beizutreten und ihn bei seiner Geburt schon wohnlich einrichteten. Hüten wir uns daher, meine Herren, vor Kundgebungen solcher Art und Verwicklungen, welche nur störend auf die Lösung unserer gemeinsamen Aufgabe und lähmend auf die Leitung der Geschäfte wirken können. Ueberlassen wir lieber in allen Fällen, wo es schwer hält eine Vereinigung und Versöhnung erhitzter Gemüther zu erzielen, es den gesetzlichen Organen, die Sache auszutragen, ohne durch einseitige Veröffentlichungen deren Entscheid vorzugreifen. Brechen sich auch solche durch Verkennen der obersten Vereinszwecke aufgeregte Schaumwellen in der Regel unschädlich an dem gesunden Sinne der Gebildeten, so bereiten sie doch bei öfterer Wiederkehr dem Vereine dadurch Gefahr, dass das belebende Interesse an dessen Zwecken bei den Intelligenten in und ausserhalb des Vereines nachgerade in Gleichgiltigkeit und Missachtung desselben umschlägt. Gerne hätte ich gewünscht, diese misstönende Saite nie, am allerwenigsten aber am heutigen Tage, dem schönsten Tage der Erinnerung einträchtigen Zusammenwirkens, als Warner anschlagen zu müssen. Musste es aber, in Folge eines sich so artenden Zerwürfnisses Einzelner mit der Vereins-Direction geschehen, so hätte ich gewünscht, Sie alle zugleich von der befriedigenden Lösung selben in Kenntniss setzen zu können. Nachdem jedoch der bei der competenten Behörde nachgesuchte Entscheid noch zu gewärtigen ist, verbietet mir die Achtung vor dem Gesetze eben so sehr als das Vereinswohl, diese Angelegenheit näher als nur andeutend gegenwärtig zu berühren.

Um so lieber wende ich mich daher Ereignissen zu, welche im erfreulichen Gegensatze zu jenem stehend, wesentlich zur Förderung der Vereinszwecke beitrugen, und wohl berücksichtigt zur Erwartung noch grösserer Resultate berechtigen. Mit Ihrer Gutheissung wendete sich die Direction an ein hohes k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht mit der Bitte um eine jährliche Subvention von 200 fl. zur leichteren Deckung der Druck- und Regiekosten gegen dem, naturhistorische Sammlungen aus den Dupleten der Vereinssammlung zu Unterrichtszwecken für die verschiedenen Lehranstalten der Monarchie zu bereiten, und diesen nach eigenem Ermessen zuzustellen. Auf Bitte nnd Antrag der Direction auf das wohlwollendste eingehend, sicherte Se. Excellenz der Herr Minister dem Vereine vorläufig auf drei Jahre die erbetene Summe gnädigst zu, und setzte dadurch die Direction in den Stand, die Vereinsglieder zu Beiträgen an Sammlungsgegenständen hierzu aufzufordern. In welchem Umfange dieser Aufforderung entsprochen, und mit welch' erfreulichem Resultate diese gemeinnützige Richtung der Vereins-

thätigkeit jetzt schon gekrönt erscheint, werden sie aus meinen späteren Mittheilungen, noch mehr aber aus dem detaillirteren Berichte der Herren Secretäre entnehmen. Und so wie um einen Krystallkern in einer Mutterlauge neue Krystalle anschliessen, so erwuchsen in Anerkennung dieses tief in die Thätigkeit unserer Unterrichtsanstalten eingreifenden Unternehmens dem Vereine allsobald neue Mittel diesem leichter und genügender zu entsprechen, als seine gewöhnlichen Geldzuflüsse es ihm sonst erlaubt hätten. Auf ein an die Directionen der Staatseisenbahn-Gesellschaft und der Nordbahn gerichtetes Ansuchen um Bewilligung von Freikarten für Vereinsmitglieder, behufs näherer Untersuchung entfernterer Puncte und Einsammlung von Gegenständen, für dessen Sammlung und oben erwähnte Unterrichtszwecke, unter bestimmten Garantien gegen jeglichen Missbrauch einer solchen Begünstigung, erhielt die Direction auf das zuvorkommendste von jeder derselben Anweisungen auf vier derartige Excursions-Fahrten, für die ganze Längsstrecke der respectiven Bahnen bewilliget. Konnte von Seite dieser Gesellschaften den Erwartungen und Wünschen der Vereinsdirection, in Hinblick auf den angestrebten Zweck, damit auch nicht vollkommen entsprochen werden, und erlaubte schon die vorgerückte Jahreszeit nicht füglich mehr von dieser, immerhin noch sehr hoch anzuschlagenden Bewilligung, in dem Umfange und mit dem Erfolge Gebrauch zu machen, als beides zu einer anderen Jahreszeit möglich gewesen wäre, so bleibt nichtsdestoweniger dem Vereine für das laufende Jahr noch die Aussicht, durch kluge Benützung der noch erübrigten Anweisungen auf solche freie Fahrten ein namhaftes Resultat zu erzielen. Liegt ein solches einmal vor, auf welches hinzuweisen Pflicht und eigenes Interesse des Vereines fordern, dann, aber auch nur dann, wird es für die Vereinsleiter an der Zeit sein, ohne den gegründeten Vorwurf unbescheidenen und der Würde des Vereines wenig ziemenden Begehrens auf sich zu laden, vor jene hochachtbaren Directionen zu treten, und ihr früheres Ansuchen würdig zu erneuern.

Eine noch weit nachhaltigere und gesichertere Unterstutzung als diese erwuchs den Vereinszwecken im Schoosse seiner Mitglieder selbst durch den glänzenden Erfolg, der von Seite der Direction ergangenen Aufforderung an alle Mitglieder, ihren statutenmässigen Jahresbeitrag für die Folge freiwillig zu erhöhen. Dieser in schwierigen Zeitverhältnissen angebahnte weit über alle Erwartung günstige Erfolg beweist mehr als alles Andere, von welcher Art die Anschauungsweise der inneren und äusseren Vereinsverhältnisse ist, welche die grosse Anzahl der beisteuernden Mitglieder hierbei leitete und welch' trefflicher Wille sie beseelt. Den vollen Werth dieses Vertrauens in die bisherige Art der Geschäftsführung mehr denn je anerkennend und würdigend, sagen Ihnen, meine Herren, sämmtliche Mitglieder der Direction, wie des Ausschusses ihren wärmsten Dank. Sie sind mit einem seine Nachahmung gewiss noch bei Vielen nachträglich findenden Beispiele vorangegangen und haben bewiesen, welche Rechnung man den bisher erzielten und noch zu erzielenden Erfolgen wissenschaftlicher Thätigkeit in unserem Vaterlande zu

tragen habe. Und wahrlich zu keiner Zeit bedürfen die leitenden Organe des Vereines des gegenseitigen Vertrauens und freundlicher Unterstützung mehr als gegenwärtig; denn mit jedem Vierteljahre mehren sich die in den Händen der Herren Secretäre ruhenden Correspondenz-, Druck- und Regiegeschäfte, wie die auf den Schultern des Herren Cassiers lastenden Geldverrechnungen, und vergrössert sich der Umfang der Vereinssammlung an Büchern und Naturalien. Die laufenden Geschäfte unter sich in Einklang zu bringen und zu erhalten, um jeder Zeit in der Lage zu sein, über den Stand aller Angelegenheiten dem Ausschusse Auskunft zu ertheilen; den Anforderungen und Wünschen der Einzelnen zu genügen; die Ordnungen in der Bibliothek und den Sammlungen herzustellen; die neu anlangenden Gegenstände wieder systematisch einzureihen; aus den überzähligen Dupleten die Schulsammlungen zusammenzustellen, wie die Besorgung mancher anderer kleinerer Geschäfte nehmen die Thätigkeit und Arbeitskraft der damit betrauten Directions-Mitglieder, sowie jener Vereins-Mitglieder, welche sich mit der aufopferndsten Bereitwilligkeit diesen Arbeiten widmen, gegenwärtig schon in einem so hohen Grade in Anspruch, dass es alles Mass billiger Anforderung überschritte, wollte man an diese Herren solche stellen, welche nur der Staat oder eine Gesellschaft an ihre besoldeten Organe zu stellen das Recht hat. Man hat diesen Verhältnissen um so grössere Rechnung zu tragen, als die Verwaltungsposten Ehrenposten sind, und es der Personen nicht viele gibt, welche Zeit, Lust, Anfopferungsfähigkeit und mit hinreichender Sachkenntniss gepaarte Verträglichkeit genug besitzen, um sich ohne Aussicht auf pecuniären Gewinn und öffentliche Anerkennung solch' zeitraubenden Geschäften zu widmen. Stellt man an solche ohnediess sattsam geplagte Personen noch unbillige oder übereilte Anforderungen, treffen sie noch zum Lohne für ihre Bemühungen verletzende Bemerkungen von Seite Einzelner, dann darf es Niemand Wunder nehmen, wenn solche Vereinsstützen ihrem gerechten Unwillen scharfe Worte leihen, und im Ueberdrusse zuletzt eine Last abschütteln, welche sie unter anderen Umständen willig zu tragen geneigt waren. Ob unter so gearteten Verhältnissen, Angesichts der Umstände, welche das Weichen dieser Stützen bedingten, andere, bessere sich so bald und leicht finden dürften, bereit die mit jedem Jahre schwerer werdende Bürde zu tragen, ist eine Frage, die sich Jedermann selbst beantworten kann. Ob bei einem in einem solchen Falle voraussichtlich raschen Wechsel der Personen, und vorzeitige Abnützung der besten Kräfte die Vereinszwecke besser als seither gefördert werden dürften, und ob, wenn einmal Noth am Manne käme, erstere sich wieder geneigt finden liessen, den Stein des Sisyphus zu wälzen, das möge Jeder, dem das Vereinswohl am Herzen liegt, wohl erwägen und sein Handeln darnach einrichten.

Verübeln Sie mir, meine Herren, diese ohne Rückhalt geführte, offene, und wenn es überhaupt noch auszusprechen Noth thut, von jedem persönlichen Interesse freie Sprache nicht. Man bannt bekanntlich keine Gefahren damit, dass man ihrer nicht erwähnt, und heilt keinen Schaden, wenn man ihn

verkleistert. Besser man macht zu früh als zu spät auf dergleichen Ereignisse, und sollten sie auch nur aus der Ferne drohen, aufmerksam. Darum, meine Herren, Eintracht vor Allem und Eile mit Weile, wo es gilt zeitgemässe Veränderungen des Bestehenden vorzunehmen, Hindernisse aus dem Wege zu räumen, und neue Unternehmungen in's Leben zu rufen. — Wie hoch ich bei Allem, was im Laufe des verflossenen und des begonnenen Jahres verhandelt und ausgeführt wurde, Ihre Unterstützung anschlage, die mir persönlich von Ihnen, meine Herren Amtsgenossen, den Ausschussräthen und vielen anderen Vereinsmitgliedern geworden, brauche ich kaum zu sagen. Die Erinnerung an dieselbe wird mir stets theuer bleiben, und leicht jene offenen und verborgenen Befehdungen vergessen lassen, deren Zielscheibe ich in letzterer Zeit von Einigen geworden.

Rechenschaftsbericht für das abgelaufene Vereinsjahr 1855.

Umfang und Gehalt der Leistungen eines Vereines zur Förderung der Naturwissenschaft bemisst man am leichtesten nach dem Inhalte seiner Publicationen. In dieser Hinsicht darf sich der unsere ohne Selbstüberhebung vielen älteren und jüngeren des In- und Auslandes getrost zur Seite stellen. Unbefangenere und competentere Beurtheiler, als Ihr Berichterstatter, haben dieses eben so ehrende als ermunternde Urtheil über ihn ausgesprochen. Der Umfang des nunmehr vollendeten V. Bandes, nebst Zugabe, weist ein Mehr von 32½ Bogen und 8 Tafeln gegen den früheren aus. Eine Reihe grösserer und kleinerer Abhandlungen zeigen von dem Fleisse, der vollen Beherrschung des Gegenstandes von Seite der Herren Verfasser und dem richtigen Verständnisse dessen, was bei einer naturhistorischen Landesdurchforschung nebenher noch Noth thut. Ein von den Herren Sennoner und Heppberger mit grossem Fleisse zusammengestellter Literaturbericht, alle seit dem Jahre 1850—1853 in und ausser Oesterreich erschienenen Schriften, Aufsätze und Artikel aus allen drei Naturreichen umfassend, so weit sie nämlich unseren Kaiserstaat berühren, bildet eine für Viele gewiss sehr erwünschte Beigabe zu unseren Schriften. Schon ist die Auflage des II. Bandes der letzteren vollständig vergriffen, und der Verein zum Rückkauf von Exemplaren dieses Jahrganges zum Schriftentausche gegen complete Sammlungen ähnlicher Publicationen genöthiget. Trotz wiederholt desshalb ergangenen Anfragen und Aufträge zur Ablassung dieses Bandes um die Summe des geleisteten Jahresbeitrages, sind nur äusserst wenige Exemplare davon bei der Direction eingegangen. Ein Beweis, wie wenige Mitglieder sich geneigt fühlen, sich dieser Schriften zu entschlagen. Nicht weniger als 18 gelehrte Gesellschaften sind im Laufe des Jahres 1855 und bis heute, mit unserem Vereine in Verbindung und Schriftenaustausch zum ersten Male tretend, den früheren zugewachsen. Der Austausch mit allen 86 Gesellschaften und Instituten geht regelmässig vor sich, und lässt ihrerseits nur wenig

zu wünschen übrig. Der bedeutende Zuwachs an Mitgliedern, wie die mit der Vergrösserung der Druckschriften zunehmenden Versendungsarbeiten und Kosten, nöthigten zu einer quartalweisen Hinausgabe derselben in Heften, und zu einer Vereinfachung der Zustellungsweise, indem selbe nunmehr nur den ausser Wien lebenden Mitgliedern directe zugesendet werden, die hier anwesenden hingegen ersucht wurden, ihre Exemplare selbst aus dem Vereinslocale zu beziehen.

Die dem Herrn Verleger der Wulfen'schen „Flora norica" nicht früher möglich gewordene Drucklegung derselben, hat mit Anfang des laufenden Jahres begonnen und schreitet ohne Unterbrechung fort. Ich selbst habe mich der eben so zeitraubenden als schwierigen Correctur unterzogen, und so eben verlässt der zehnte Bogen dieses in phytographischer Beziehung, ich möchte sagen, unübertroffen dastehenden Werkes die Presse.

Zur Bequemlichkeit der Vereinsmitglieder wurde neben dem Eingange zur Portiers-Wohnung im landständischen Gebäude, ein Briefsammelkasten mit einer Anschlagtafel zur Aufforderung zu gemeinsamen Excursionen aufgestellt, deren Nutzen sich schon mehrfach bewährt hat.

Die Vereinsbibliothek erhielt in dem gedachten Jahre gegen das frühere einen Zuwachs um 241 Werke und Schriften mehr, als damals nachgewiesen wurde. Der Besorgung derselben hat sich Herr Dr. Ig. Tomaschek wie im Vorjahre mit einer nicht genug zu rühmenden Bereitwilligkeit unterzogen.

Der Ordnung der verschiedenen Vereins-, wie der Herstellung und Vertheilung der Schulsammlungen haben, für den botanischen Theil Herr Reichhart, für den zoologischen (die Insecten namentlich) die Herren Erber, Rogenhofer und Strohmayer Zeit und Kräfte mit einer wahrhaft seltenen Aufopferung zugewendet, und sich nicht bloss die Direction, sondern den ganzen Verein zu dem lebhaftesten Danke verpflichtet. Die Direction behält sich bezüglich der Aufstellung, Verwahrung und Benützung der in immer grösserer Menge einlaufenden Sammlungsgegenstände vor, die ihr nothwendig erscheinenden Anträge bei dem Ausschusse zur Begutachtung vorzulegen, und den Verein von den gefassten oder zu fassenden Beschlüssen in Kenntniss zu setzen.

Die zoologische Typen-Sammlung wurde mit 134 Arten Insecten in 30 Schachteln, 6 Arten Conchylien, 2 Exemplaren von Säugethieren und 12 Stücken ausgestopfter Vögel, die botanische mit 7 Pflanzenarten bereichert. Ausserdem verwahrt noch eine Mappe 108 Handzeichnungen und illuminirte Original-Abbildungen.

Die zoologischen Sammlungen des Vereines erhielten im abgelaufenen Jahre den namhaftesten Zuwachs aus der Classe der Insecten und Schalthiere, einen äusserst werthvollen an Vögeln durch Herrn A. Schwab, und mehrere Exemplare von *Mus rattus* durch Herrn Sennoner. Wahrhaft grossartige oder mindestens sehr werthvolle Geschenke an Insecten und Crustaceen erhielt der Verein durch die Herren Dr. Giraud, Hoffmann, Schasche,

Macchio, Taccheti, Titius, die Herren Dr. Egger, Schinner und Gustav Mayer. Eine nicht minder namhafte Bereicherung an Kryptogamen und Phanerogamen wurde dem Vereinsherbare zu Theil durch die Herren: Ritter v. Heufler, Titius, Hazslinsky, Reichart, Dr. Egger, Andorfer, Bayer, Juratzka, Kalbrunner, Ortmann, Dr. Rauscher, Seelos. Schneller, Tkany, Farkas-Vucotinovich, Wirtgen und Frau Josephine Kablik.

Von Lehranstalten wurden im Laufe des gedachten Jahres allein schon 17 derselben mit 84 Stück ausgestopften Vögeln, 3225 Stück Insecten und 2491 Arten Pflanzen betheilt; Alles Gaben einzelner Vereinsmitglieder. Darum Preis und Ehre jenen wahrhaft patriotischen, nur die Wissenschaft und ihre Verbreitung ins Auge fassenden Gebern, und nicht minderer Dank auch Jenen, welche sich dem zeitraubenden Geschäfte der Vertheilung so bereitwillig unterzogen!

An neu dem Vereine beigetretenen Mitgliedern zählt das abgelaufene Jahr 120, mit Einschluss des als Person mit aufgenommenen katholischen Gymnasiums zu Teschen. Durch freiwilligen Austritt, Erlöschung der Genossenschaft wegen Nichtleistung des Jahresbeitrages und Tod verlor der Verein 39 Mitglieder. Die Gesammtsumme aller betrug, nach Abfall dieser, zu Ende des gedachten Jahres 720.

Mit lebhaftem Bedauern sahen wir Anfangs October unseren trefflichen zweiten Vereinssecretär Herrn Dr. Kerner ausscheiden, nachdem ihn seine Ernennung zum Lehrer der Naturgeschichte an die Realschule zu Ofen auf einen Posten rief, auf welchem er eben so thätig für den Verein, als für den Unterricht der Jugend zu wirken in der Lage ist. Dessen Stelle übernahm anfänglich provisorisch, später durch Wahl, unser durch seine wissenschaftlichen Leistungen über Formicinen auf das vortheilhafteste bekannte Mitglied Herr Dr. Gustav Mayer.

Die näheren Angaben über den erfreulichen Stand der Sammlungen und der Bibliothek werden Sie aus den Berichten der beiden Herren Secretäre entnehmen.

Was den Stand unserer finanziellen Mittel betrifft, so stellt sich derselbe, trotz aller nothwendig gewordenen, und diessmal durch den bedeutenden Umfang unserer Schriften besonders gesteigerten Ausgaben, doch als ein in jeder Hinsicht befriedigender heraus. Dass derselbe ein solcher geblieben, ist eine Folge der, bei anderen Vereinen dieser Art, sonst seltenen Erscheinung regelmässiger Einzahlungen von Seite der Mitglieder; der von einem hohen k. k. Ministerium des Unterrichtes bewilligten Subvention; der grossmüthigen Beisteuern von Seite Einzelner, namentlich unseres Herrn Präsidenten und Sr. Excellenz, des hochwürdigsten Herrn Bischofes von Haynald für Siebenbürgen; endlich der musterhaften Rechnungsführung unseres Herrn Cassiers, und einen im Puncte der Geldbewilligungen die grösste Beschränkung sich auferlegenden Verwaltung und vorsorglichen Gebahrungs-

weise mit den laufenden Vereinsmitteln durch ihre gewählte Direction und den Ausschuss.

Die Gesammtsumme aller Einnahmen betrug mit Ablauf des Solarjahres 1855	3284 fl. 39¾ kr.
nebst einem Betrag in Obligationen von	1600 „ — „
Die Gesammtsumme aller Ausgaben	3114 fl. 9 kr.
Es verblieben sammt an Cassarest im Baaren......	170 „ 30¾ „
in Obligationen	1600 „ — „

von welchen mittlerweile 600 fl. zur Deckung der laufenden Ausgaben wieder in Baargeld umgesetzt wurden. Nicht unerwähnt darf hier gelassen werden, dass die im Monate April l. J. fällig werdenden Druckkosten für das vierte Quartal 1855 unserer Schriften, den namhaften Betrag von circa 1300 fl. in Anspruch nehmen werden, wodurch nicht nur allein ein Theil des mittlerweile in Obligationen umgesetzten Jahreseinkommens, sondern auch die dermalen disponiblen Ueberschüsse absorbirt werden dürften.

Im Rückstande mit ihren Einzahlungen sind ungeachtet des Zuwachses von 120 neuen Mitgliedern gegen das Vorjahr doch nur 7 Mitglieder mehr, somit im Ganzen nur 73 unter 720 mit einem Totalbetrag von 279 fl. 10 kr. geblieben, von welchen übrigens seither schon wieder mehrere ihre Einzahlungen geleistet haben. Der Restanten-Ausweis zu Ende des Jahres 1855 stellt sich ziffermässig somit nur um 4 höher als jener des ersten Vereinsjahres heraus, in welchem wir nicht mehr noch als 295 Mitglieder zählten. Eines schlagenderen Beweises für den Eifer der Mitglieder selbst, wie für die Aufmerksamkeit, welche diesem, bekannter massen heikelsten Puncte der Vereinsleitung von Seite der damit betrauten Organe geschenkt wird, bedarf es wohl kaum mehr.

Rechnung und Cassastand wurden bei der von mir am Jahresschlusse vorgenommenen Prüfung und Scontrirung eben so richtig gestellt und ordnungsmässig belegt gefunden, wie in den drei früheren Quartalen. Ich werde selbe wie die früheren Male den von der Direction zu bezeichnenden Censoren zur weiteren Berichterstattung im Ausschusse zuweisen.

Bericht des ersten Secretärs, Herrn G. Frauenfeld.

In das Detail der von dem geehrten Herrn Präsidenten-Stellvertreter im Allgemeinen schon berührten Angaben eingehend, erwähne ich in Bezug des Standes der Mitglieder, dass im Laufe des Monates

Jänner .. 11,
Februar .. 8,
März 6,
April 7,
Mai 13,
Juni 21,

Juli .... 7.
August .. 7.
October.. 18.
November 12.
December 10.

zusammen 120 Mitglieder beigetreten sind. Am Schlusse des Jahres 1854 betrug die Zahl derselben 639. Von diesen sind 11 gestorben, 11 ausgetreten, und 17 wegen unterlassener Berichtigung des Beitrages durch 3 Jahre, abgeschrieben worden. Es bezifferte sich somit diese Anzahl auf 720, und zwar 82 Ausländer und 638 Inländer. Da im ersten Quartale dieses Jahres noch weitere 11 Mitglieder ausfallen, jedoch 23 neu aufgenommen wurden, so ist bis zu diesem Zeitpuncte eine Vermehrung von 13 Mitgliedern erfolgt.

Die Zahl der gelehrten Anstalten, mit denen der Verein in Verbindung steht, beträgt gegenwärtig 85, und zwar sind im Laufe des Jahres 1855 zu gegenseitigem Schriftenaustausch beigetreten:

Berlin: Gartenbau-Verein,
London: Linnean Society,
Altenburg: Naturf. Ges. des Osterlandes,
Paris: Société entomologique,
Manchester: Lit. and philos. Society,
Brüssel: Acad. royale de Belgique,

und in diesem Quartal weitere zehn, und zwar:

Washington: Unit. States Patent Office,
New-York, Ohio, Michigan } Agricultural Society,
Philadelphia, New Orleans, California, Boston: American } Acad. of Natural Sciences,
Boston: Society of Natural history,
Helsingfors: Soc. des sciences de Finnlande.

Ausser diesen erhält das katholische Gymnasium zu Teschen gegen Erlag des Jahresbeitrages die Vereinsschriften.

Der V. Band der Verhandlungen enthält in der ersten Abtheilung, Berichte: 43 kleinere Aufsätze und Notizen, in der zweiten: 40 eigene Original-Abhandlungen, darunter 3 von ausländischen Verfassern, und zwar von Herrn Guerin-Meneville aus Paris einen, von Herrn Director Löw aus Preussen zwei Aufsätze. Ausser diesem ist dem Bande der Literaturbericht aus den Naturwissenschaften für Oesterreich in den ersten 4 Jahren der zwei-

ten Hälfte dieses Jahrhunderts beigegeben. Die Zahl der Druckbogen beträgt 84½, jene der Tafeln 19 *).

Die Typen-Sammlung enthält in 30 wohlverwahrten Kästchen folgende, in den Schriften des Vereines entweder neu beschriebene, oder sonst kritisch besprochene Objecte aus den beiden organischen Reichen, nämlich 2 Stück Säugethiere, 12 Stück Vögel, ferner die Arten von 14 Hymenopteren, 17 Käfern, 95 Schmetterlingen oder deren Metamorphosen, 8 Dipteren, 2 Hemipteren, 4 Conchylien und 8 Pflanzen, und zwar:

1. *Pterostichus Kokeili* Mill.
   Ebaeus alpinus Gir.
2. *Pterostichus lineatopunctatus* M.
   Bembidium lateritium Mill.
   Calodera rivularis Mill.
   Homalota viennensis Mill.
   „ *coriaria* Mill.
   Quedius irideus Mill.
   Nebria fasciatopunctatus Mill.
   Meligethes flavicornis Mill.
   „ *lepidii* Mill.
   „ *Khevenhülleri* Mill.
   Helophorus nivalis Mill.
   Omophleus alpinus Mill.
3. *Spermatophthora Hornigi* Led. sammt Raupe.
   Gymnancyla canella Led. sammt Raupe.
4. *Eupithecia Mayeri* Mann.
5. *Formica austriaca* Mayr.
   Tapinoma nitens Mayr.
   Oecophthora subdentata Mayr.
   Acrocoelia ruficeps Mayr.
   „ *Schmidti* Mayr.
6. *Eschatocephalus gracilipes* Ffld.
   Paludina thermalis L.
   „ „ v. *Wiedendenhoferi* Frfld.
7. Raupe von *Pempelia cingilella*.
8. *Melitaea Veronicae* sammt Raupe und Puppe.
   Melitaea athalia sammt Raupe.
   „ „ v. *digitalis* sammt Puppe.
9. *Laccometopus clavicornis* L.
   „ *Teucrii* Hst.
10. *Myrmica montana* Imhoff.
    „ *Kollari* Mayr.
    Formica foveolata Mayr.
    „ *fuscipes* Mayr.
    „ *cinerea* Mayr.
11. *Cucullia scopariae* Drfm. sammt Raupe.
    „ *abrotani* sammt Raupe.
    „ *absynthii*.
    Raupe von *Episema trimacula* sammt Puppe.
12. *Chondrosoma fiduciaria* Ank.
13. *Cionophora Kollari* Egg.
14. Raupen von *Anthophila rosina*.
    „ „ „ *mendaculalis*.
    „ „ *Acidalia rufaria*.
    „ „ *Ypsolophus lemniscellus*.
    „ „ *Homocosoma binaevella*.
    „ „ *Cryptoblabes rutilella*.
    „ „ *Pyrausta phoenicealis*.
    „ „ *Scodiona favillacearia*.

---

*) Darunter die vom Herrn J. Lederer zu den syrischen und sibirischen Schmetterlingen gehörigen 7 Kupfertafeln, welche derselbe, eben so gütig wie in früheren Jahren, gegen Ersatz der Hälfte der Anfertigungskosten dem Vereine überliess.

15. *Troglorhynchus anophthalmus* Schm.
16. *Lipara lucens* Mg. s. Ausw.
„ *similis* Schin. s. Ausw.
17. *Zygaena ephialtes* 2 var.
„ *peucedani* 7 var.
18. *Zygaena* 21 verschied. Bastarde.
19. 10 Raupen, 19 Puppen verschiedener *Zygaena*.
20. *Grapholitha Hornigiana* Led.
21. *Adelops Milleri* Schm.
22. *Gnophos ophthalmicata*.
Raupe und Puppe von *ludicra*.
23. *Aulacus exaratus* Rtzb.
Rhyssa curvipes Grv.
Xyphidria dromedarius F.
24. *Nemotelus signatus* Frv.
25. *Stenia infidalis* Mann.
Myelois afflatella Mann.
Nemotois chalcochrysellus Mann.
Anchinia cyrniella Mann.
Oecophora lavandulae Mann.
Gelechia selaginella Mann.
Opostega menthinella Mann.
Lithocolletis Endryella Mann.
Eupithecia glaucomictata Mann.
„ *perfidata* Mann.
Cochylis languidana Mann.
Penthina altheana Mann.
Sciaphila quaggana Mann
Paedisca mancipiana Mann.
Penthina porrectana Mann.
Roeslerstammia eglanteriella Mann.
Elachista Dohrni Mann.
Pterophorus baptodactylus Man.
„ *icterodactylus* Mann.
„ *semiodactylus* Mann.
26. *Stichopogon Frauenfeldi* Egg.
Mochtherus Schineri Egg.
Lophonotus tridens Egg.
Onesia ruficeps Egg.
27. *Haemalastor gracilipes* Frfld.
Ixodes vespertilionis Kch.
28. *Psyche Zelleri* Led. s. Sack.
Tortrix aureofasciana Mann.
Sak. von *Psyche Eksteinii* Led.
29. *Ceutorhynchus sulcicollis* sammt Ausw.
Taphoeus conformis Wsm. dess. Parasit.
30. *Helix Hauffeni* Schm.
Clausilia roscida var. *Schlechti* Zellb.

Pflanzen:

Melampyrum sylvatico-nemorosum Berm.
Salix Wimmeri Kerner.
Cladophora Heufleri Zan.
Anthemis Neilreichi Ortm.
Leptothrix lutescens v. *Streinzi* Heufl.
Scytonema stygium Hfl.
Anhaltia flabellum Hfl.
Ulothrix latissima Hfl.

Ferner sind ausgestopft vorhanden:

Säugethiere: *Mus rattus* L. Albino.
„ *musculus* L. Farbenvar.

Vögel: *Tetrao lagopus* L. 9 Stück.
Sylvia Pregli Frfld.
„ *pallida* Ehrbg.
Perdix cinerea L. Albino.

Von den für die illustrirten Beigaben theils von den Autoren freundlichst übergebenen Original-Abbildungen, theils sonst angefertigten Handzeichnungen wurde eine Zeichnungsmappe angelegt, die gegenwärtig Folgendes enthält:

16 Drucktafeln mit Original-Illumination,
26 illuminirte Handzeichnungen,
17 schwarze Handzeichnungen,
5 Photographien,
20 Tafeln Käfer-Analysen gezeichnet von Heger.
24 Fische nach Hekel's Ziffertabellen mit der Maschine gezeichnet.

Zusammen 108 Blätter.

Bericht des zweiten Secretärs, Herrn Dr. G. Mayr.

Den zoologischen und botanischen Vereinssammlungen floss im vergangenen Jahre durch die theilweise bedeutenden Schenkungen ein namhafter Beitrag zu, und es ist als Hauptursache der vermehrten Einsendung die Aufforderung an die verehrten P. T. Mitglieder, Naturalien zur Betheiligung der Schulen gefälligst einschicken zu wollen, zu nennen. Von den zu diesem Zwecke eingesandten Objecten, wurden einige Exemplare jeder Species für die Vereinssammlungen bei Seite gelegt, und das Uebrige zur Betheilung der Schulen verwendet.

Die zoologischen Sammlungen wurden vorzüglich in der Classe der Insecten und der Schalthiere vervollständigt, während die übrigen Classen geringe Beiträge erhielten. Von Säugethieren wurden nämlich 11 Exemplare *Mus rattus* in Bälgen von Hrn. Senoner, von Vögeln 52 ausgestopfte Expl. von Hrn. A. Schwab eingesandt. Insecten verschiedener Ordnungen erhielt der Verein durch die Herren Dr. Egger, Macchio, Rogenhofer, Schiner, Senoner, v. Tacchetti und durch mich, besonders sind aber die reichhaltigen Sendungen an Koleopteren durch die Herren Dr. Giraud mit 4772, Hoffmann mit 1277 und Schaschl mit 954 Exemplaren zu erwähnen. Die Krustaceen-Sammlung erhielt durch 2 *Gecarcinus fluviatilis* von Hrn. v. Tacchetti einen Beitrag, sowie der Conchylien-Sammlung durch die Einsendung von 240 Arten durch Herrn Pius Titius eine hervorragende Vermehrung zu Theil ward. Die übrigen Classen erhielten, mit Ausnahme eines *Phytozoon* von Herrn Pius Titius keinen Zuwachs.

Auch das Herbar wurde durch Geschenke mehr und mehr vervollständigt, und zwar wurden Kryptogamen von den Herren Hazslinsky, Ritter von Heufler, Reichardt und Pius Titius eingesandt. Die Phanerogamen erhielten durch die Herren Andorfer, Bayer, Dr. Egger, Juratzka, Kalbrunner, Ortmann, Dr. Rauscher, Reichardt, Seelos, Schneller, v. Vukotinovich und Frau Josefine Kablik werthvolle Beiträge, doch besonders erwähnenswerth sind die Einsendung

des Herrn Tkany, 1263 Arten enthaltend, so wie das Herbarium *Ruborum rhenanorum* von Wirtgen.

Was die Herstellung der Sammlungen anbelangt, so hat Herr Reichardt im verflossenen Jahre am 6. Juni über das Phanerogamen-, und am 7. November über das Kryptogamen-Herbar berichtet. Herr Reichardt fährt unermüdlich fort, die neu eingelangten Pflanzen theils in das Herbar einzureihen, theils als Doubletten in kleine Herbarien für Schulen zusammenzustellen, so wie auch die für das Herbar neuen Arten in Maly's „Enumeratio" zur schnelleren Uebersicht der Arten, welche das Herbar besitzt, anzuzeichnen. Von den zoologischen Sammlungen waren bis zum Schlusse des vorigen Jahres die Koleopteren in Angriff genommen: durch die kräftige Beihilfe der Herren Erber, Rogenhofer und Strohmayer bin ich aber heute in den Stand gesetzt, der geehrten Versammlung über die nun geordnete Koleopteren-Sammlung Bericht erstatten zu können. Dieselbe besteht (einige geringe noch einzuordnende Nachträge ausgenommen) aus 2728 Arten in 13.128 Exemplaren, welche in 3 Kästen, jede zu 40 Laden, vertheilt sind. Je nach der Grösse der Individuen, wurden von jeder Art 4 — 12 Exemplare, von denen jedes mit einer Etiquette, auf welcher der Name des Einsenders verzeichnet ist, versehen wurde, eingereiht und die Doubletten wurden zu Sammlungen für die Schulen verwendet. Jene Arten, welche im österreichischen Staate noch nicht entdeckt wurden, sind aus der eigentlichen Sammlung ausgeschieden, und besonders aufbewahrt. Den Grundstein zu dieser Sammlung legte Herr Frauenfeld mit der Schenkung seiner an österreichischen Arten reichen Sammlung, während die Herren Dr. Giraud, Hoffmann, Dr. Kratter und Schaschl hierzu namhafte Beiträge lieferten. In der kürzesten Zeit wird die Einordnung der Lepidopteren in Angriff genommen, so wie auch die von den Herren Dr. Egger und Dr. Schiner zugesicherte möglichst artenreiche Dipteren-Sammlung bald nach ihrem Einlangen in den dazu bestimmten Kasten eingeordnet werden wird.

An Mobilar sind 2 Insectenkästen zugewachsen, sowie 5 schon früher vorhandene Insectenkästen mit Ausfütterung und Glasdeckel vollständig adjustirt wurden.

Bericht über den Stand der Vereinsbibliothek am Schlusse des Jahres 1855

von

Dr. Ignaz Tomaschek.

Die Bibliothek des Vereines zeigte auch dieses Jahr einen erfreulichen Aufschwung.

Mit Schlusse desselben bestand dieselbe aus 874 Werken in ungefähr 1500 Bänden und Heften, welche sich, wie folgt, auf die einzelnen Abtheilungen vertheilen:

a) Werke allgemeinen naturhistorischen Inhaltes .	147
b) zoologische Werke	271
c) botanische Werke	186
d) ökonomische und technologische Werke . . .	199
e) mineralogische Werke	47
f) Werke verschiedenen Inhaltes	24
durch welche Summe von	874
sich im Vergleiche mit der vorjährigen Zahl von .	633
einen Zuwachs von	241

Werken ergibt, welche der Verein dem Schriftentausche mit andern gelehrten Gesellschaften und Vereinen, der Munificenz der k. k. obersten Polizeibehörde, dann Geschenken einzelner Mitglieder verdankt, und worüber der bibliothekmässig geführte Nominalkatalog fortgesetzt wurde.

Bericht des Rechnungsführers, Herrn J. Ortmann.

Cassa-Ergebniss mit Ende 1855.

Einnahmen.

A. *Ordentliche.*

	fl.	kr.
Anfänglicher Cassarest: Eine 5% Met. Oblig. im Nom. Werthe von 1000 fl. und .	606 fl.	57 kr.
Einbezahlte Jahresbeiträge pro 1853 von 1 Mitglied	3 "	— "
" " " 1854 " 25 "	176 "	— "
" " " 1855 " 565 "	1954 "	5 "
" " " 1856 " 28 "	87 "	55 "
" " " 1857 " 1 "	3 "	— "
Durch den Vereinsschriften-Bezug " 1851 " 5 "	15 "	— "
" " " " " 1852 " 8 "	24 "	— "
" " " " " 1853 " 8 "	24 "	— "
" " " " " 1854 " 4 "	12 "	— "
" " Absatz der Abhandlungen im Wege des Buchhandels	57 "	48 "
An Druckkosten-Vergütung für Separat-Abdrücke von Abhandlungen	11 "	45 "
Vergütung für colorirte Schmetterlingstafeln . .	50 "	50 "
Porto-Ersatz	1 "	— "
Interessen für die bei der Nationalbank deponirte 5% Met. Obligation pr. 1000 fl., und für einige zeitweise bei der Wiener Sparcasse angelegte kleinere Beträge	57 "	19¾ "

B. *Ausserordentliche.*

Subvention vom k. k. Ministerium des Unterrichtes .	200 fl.	—	kr.
An angekauften 6 Stück Nat. Anl. Obligationen im Nom. Werthe von 600 fl.	— „	—	„
Summe: 1600 fl. und	3284 fl.	39¾	kr.

Ausgaben.

A. *Ordentliche.*

Besoldung für den Vereinsdiener	360 fl.	—	kr.
Neujahrsgelder für den Vereins- und botan. Museumsdiener, so wie für die beiden Portiere im landständischen Gebäude	75 „	—	„
Druckkosten für Vereinsschriften vom 3. Quartal 1854 bis einschliesslich des 3. Quartales 1855 mit Inbegriff der hierauf Bezug nehmenden Circularien, der Mahnbriefe und Wahlzetteln	1538 „	56	„
Lithographie und Farbendruck-Arbeiten	44 „	—	„
Für das Coloriren von Schmetterlingstafeln, Neuroptern und Fliegen	80 „	35	„
Kupferdruck-Arbeiten	158 „	6	„
Spengler-Arbeiten	6 „	30	„
Buchbinder-Arbeiten	54 „	23	„
Brennholz zur Beheizung des Vereins-Locales nebst Zurichtung	21 „	10	„
Papier für das Vereins-Herbar	18 „	—	„
Lohn für das Aufspannen der Pflanzen im Vereins-Herbar	33 „	36	„
Zum Ankauf von gestochenen Kupferplatten mit sibir. Schmetterlingen	64 „	21	„
Porto-Auslagen	71 „	14	„
Verschiedene kleinere Ausgaben, als: für Kerzen, Siegellack, Heizerlohn, Stämpelmarken, Insecten-Schachteln, Saugdeckeln, Loupen etc. etc. . .	62 „	18	„

B. *Ausserordentliche.*

Vorschuss auf das Honorar für Verfassung der Uebersicht der im Gebiete der Zoologie und Botanik in der österreichischen Monarchie geleisteten Arbeiten	50 „	—	„
Zum Ankauf von 6 Stück Nat.-Anlehen-Obligationen im Nominal-Werthe à 100 fl. pr. Stück zusammen pr. 600 fl.	476 „	—	„
Summe:	3114 fl.	9	kr.
Schliesslicher Cassarest 1600 fl. in Obligationen und	170 fl.	30¾	kr.

Nach Hinzurechnung der Rückstände von 20 Mitgliedern aus den Jahren 1854 und 1855, dann von 53 Mitgliedern aus dem Jahre 1855 pr. . . . . . . 279 fl. 40 kr.

würde sich der Cassarest beziffern mit . 1600 fl. und 450 fl. 10¾ kr.

Der Werth der bisher angeschafften und im Vereins-Locale befindlichen Utensilien stellt sich laut Requisiten-Inventar des Jahres 1855 auf . . . . . 662 „ 23 „

Mit Ausschluss der Cassareste betragen:

	fl.	kr.
die Einnahmen des Jahres 1854	2189 „	24 „
„ „ „ „ 1855 ausser den 600 fl. Obligationen	2677 „	42¾ „
die Ausgaben des Jahres 1854	1878 „	28 „
„ „ „ „ 1855	3114 „	9 „

Im Jahre 1855 sind daher gestiegen:

	fl.	kr.
die Einnahmen um	488 „	18¾ „
„ Ausgaben „	1235 „	41 „

Die Steigerung der Einnahmen beruht einerseits auf der durch eine vermehrte Anzahl von Mitgliedern erfolgten Einzahlung von Jahresbeiträgen und der vom k. k. Ministerium des Unterrichtes bewilligten Subvention, anderseits rührt dieselbe von den in Empfang genommenen National-Anlehen-Obligationen her.

Die Vermehrung der Ausgaben findet ihre Begründung theils in den höheren Druckkosten für Vereinsschriften, theils in der Auslage für die angekauften Nat. Anl. Obligationen, ferner in dem ausgezahlten Honorar, in den angekauften Kupferdruckplatten und darin, dass die Verrechnung der für das Jahr 1854 fälligen Neujahrsgelder im Jahre 1855 erfolgte. Hierbei kann nicht unerwähnt bleiben, dass der Druck des V. Bandes der Vereinsschriften nebst den Liter. Berichten einen sehr namhaften Betrag absorbirt hat; denn die hierauf im Jahre 1855 für die drei ersten Quartale Statt gefundenen Auslagen pr. . . . . 971 „ 50 „

sowie die am 8. April 1856 für das 4. Quart. verausgabten . . . . 1347 „ 14 „

beziffern die Summe von . . . . 2319 fl. 4 kr.

welche die gleichartigen Auslagen der Vorjahre weit überragt und nur durch den Verkauf der obigen 6 Stück Nat. Anl. Obligationen gedeckt werden konnte.

Der Restanten-Ausweis stellt mit Ende 1854

66 Mitglieder mit einem Ausstande von . . 265 „ 20 „

dar, wogegen jener mit Ende 1855

73 Mitglieder mit einem Ausstande von . . . 279 fl. 10 kr. entnehmen lässt.

Hiernach haben sich im Jahre 1855 die Restanten um 7 an der Zahl, sowie die ausständigen Beträge um 13 „ 50 „ gegen das Vorjahr vermehrt. Gleichwohl ist der Stand der Rückstände im Jahre 1855 bei dem Zuwachse von 120 Mitgliedern verhältnissmässig günstiger zu nennen, als im Vorjahre.

Auf die Rückstände von	279 „	10	„
wurden indessen bis Ende März 1856	192 „	40	„
eingezahlt und es erscheint daher dermalen nur der Betrag von	86 fl.	30	kr.

unbedeckt.

Stand der Mitglieder:

Ende 1854		639
Zuwachs 1855		120
Summe:		759
Abfall, und zwar:		
gestorben . . .	11	
ausgetreten . . .	11	
wegen Nichtberichtigung der Beiträge von 3 Jahren	17	39
Rest mit Ende 1855		720
hierunter:		
im Inlande . .	638	
„ Auslande . .	82	

Die documentirte Cassarechnung wurde der Geschäftsordnung gemäss im Laufe des Jahres 1855 viermal von Seite des die Controle ausübenden Präses-Stellvertreters Herrn Directors Fenzl der Liquidirung unterzogen.

Ich lege sie nebst einem vollständig detaillirten Ausweise über den Stand der finanziellen Angelegenheiten zu dem Ende vor, damit diese Rechnungspiecen der entsprechenden Prüfung unterzogen werden.

Endlich erlaube ich mir allen jenen Mitgliedern, welche zur Förderung der Vereinsinteressen durch höhere Einzahlungen beigetragen haben, im Namen der Vereinsleitung den innigsten Dank auszudrücken.

Ihre Namen mit den geleisteten Beiträgen folgen hier bei:

Höhere Beiträge von 5 fl. aufwärts leisteten im Jahre 1855:

a) Für das Jahr 1854.

Se. Durchlaucht Herr Fürst Khevenhüller Richard 100 fl.
Se. Hochwürden Herr Komaromy Edmund . . 5 „

b) Für das Jahr 1855.

Herr	Antoine Franz	5 fl.
„	Bach Alexander, Freih. v., Excell.	10 „
„	Bach Dr. August	5 „
„	Eder Wilhelm, Hochw.	10 „
„	Emminger Dr. Wilhelm, Excell.	20 „
„	Fenzl Dr. Eduard	10 „
„	Frauenfeld Eduard	10 „
„	Haynald, Dr. Ludwig Excell.	100 „
„	Hoffmann Jos. Vincenz	5 „
„	Kolisko Dr. Eugen	5 „
„	Lindermayer Ritter von	6 „
„	Linzbauer Franz	5 „
„	Neilreich August, Ober-Landesgerichtsrath	5 „
„	Pokorny Alois	5 „
„	Schreitter Gottfried, Hochw.	5 „
„	Schwarzenberg Fürst Adolf, Durchlaucht	10 „
„	Simony Friedrich	10 „
„	Strobel von Pelegrino	5 „
„	Ujhely Emericus	5 „

c) Für das Jahr 1856.

Herr	Fritsch Dr. Karl	5 fl.

Hierauf liest Herr Director Fenzl folgendes Schreiben:

Bei Gelegenheit des vor Kurzem gefeierten Jubiläums der kaiserlichen Naturforscher-Gesellschaft zu Moskau, hat die kaiserlich öffentliche Bibliothek zu St. Petersburg sich veranlasst gesehen, den Wiederabdruck eines überaus selten gewordenen Büchleins „Hussoviani de bisonte carmen," in nicht mehr als hundert, nicht für den Buchhandel bestimmten Exemplaren zu veranstalten, deren eines wir Ihnen beiliegend zum Zeichen freundlicher Gesinnung zu übersenden die Ehre haben.

Baron M. v. Korff.

Der Herr Vorsitzende bemerkt hierbei, dass aus dieser höchst achtenswerthen Aufmerksamkeit zu entnehmen sei, welchen guten Klang der Name unseres Vereins in Ausland besitze.

Herr Dr. R. Kner hält folgenden Vortrag über künstliche Befruchtung:

Die künstliche Befruchtung hat in neuerer Zeit bereits eine grosse Bedeutung erlangt, nicht bloss die Wissenschaft, auch die Oekonomie strebt sie nach verschiedener Richtung auszubeuten und eine glänzende Zukunft liegt noch vor ihr. Leider fand sie aber bisher in unserem Vaterlande noch wenig Boden. Die Erfolge von Einzelbemühungen sind auch hier nicht ausreichend, und nur durch vereinte Kräfte können grössere Resultate erzielt werden. Diess der Grund, wesshalb ich dieses Thema überhaupt vor der verehrten Gesellschaft in Anregung bringen zu dürfen glaube. Dass ich hierzu den Tag der Jahresfeier unseres Vereines wählte, mögen sie durch den Hinblick entschuldigen, weil dieser eben in den Beginn des Frühlings fällt, wo Alles keimt, was Früchte bringen soll, und durch meinen Wunsch, diesem doch insoferne nachzustreben, dass ich mindestens die künstliche Befruchtung zu bevorworten mir erlaube.

So viel sich über die ökonomische Seite dieses Themas sagen liesse, und so bedeutend sie auch meiner Ueberzeugung nach in Zukunft werden wird, so will ich diese doch vorerst übergehen und auch bezüglich der wissenschaftlichen Seite nur ein Paar Puncte hervorheben, die mir bisher zu wenig gewürdigt erscheinen. — Die Wissenschaft ergriff allerdings mit grossem Interesse die Möglichkeit künstlicher Befruchtung bei verschiedenen Thierclassen, fasste aber, der Richtung entsprechend, welche derzeit die Zoologie mit besonderem Eifer und Glücke verfolgt, dabei namentlich die Entwicklungsgeschichte in's Auge. Abgesehen von dem, was sie bereits hierin in Betreff mehrerer Thierclassen, durch die Bemühungen Einzelner leistete, ist es im Voraus klar, dass sie auf diesem Wege um so grösseren Gewinn ernten wird, je mehr die künstliche Befruchtung bei allen Classen und Formen angewendet wird, bei welchen eine solche möglich, in je weitern Kreisen dieselbe Eingang findet, und je ausdauernder und consequenter ihre Resultate ausgebeutet werden.

Noch scheint aber bisher die Wichtigkeit nicht genugsam beachtet, die für die Systematik hierbei sich herausstellt. Nur auf diesem Wege lässt sich der Umfang einer Species möglichst genau ermitteln, die Begränzung der Reihen innerhalb derselben abstecken, und somit die für die ganze Systematik wichtigste Einheit allein wissenschaftlich begründen. Was frommt es, dass gerade jetzt wieder ein epidemisches Stöhnen und Klagen durch Deutschlands Gauen dringt, über die Schwierigkeit der Feststellung des Artbegriffes? Was nützen die zahlreichen Definitionen desselben, mögen sie von einem Andreas oder Rudolf Wagner, von Bronn oder Leuckart stammen, was hilft dagegen die critische Folterbank, auf die sie Giebel streckt, was die Zwerchfellserschütterung, zu der Blasius mit kernigen Witzen reizt? Wie lebhaft fühlt jeder Zoolog, jeder Botaniker das Bedürfniss nach verlässlichen Arten,

wie oft fühle ich es dermalen schmerzlich genug, wo ich eben mit Veröffentlichung eines Werkes beschäftigt bin, in welchem es sich um Aufstellung und Begründung sicherer Species handelt! Es gibt aber meiner Ueberzeugung nach keinen andern Ausweg aus diesem dädalischen Labyrinthe als jenen, den unser grosser Mohs für alle Zweige der wissenschaftlichen Naturgeschichte vorgezeichnet hat: nur die Kenntniss der Reihen führt zur Kenntniss der Species.

Und welcher Weg, frage ich, wäre geeigneter, um zu einer möglichst umfassenden Kenntniss von Reihen zu gelangen, als jener durch künstliche Befruchtung, wenn sie rationell geleitet und in ihren Ergebnissen mit gewissenhafter Consequenz verfolgt wird. Schon das Product einer einzigen gelungenen künstlichen Befruchtung ist eine mehr oder minder zahlreiche Brut, somit eine Summe gleichartiger Individuen, durch welche an sich schon eine namhafte Zahl von Gliedern aus verschiedenen Reihen repräsentirt wird. Aus den Producten aber von mehreren auf einander folgenden, auf gleiche Weise erzielten und von jeder Vermischung mit fremden Arten rein erhaltenen Generationen werden sich die Reihen bald derart erweitern und completiren, dass wenigstens in vielen Fällen eine sichere Begränzung derselben und die Feststellung jener Arten, in denen sie inbegriffen sind, möglich werden wird.

Gelangt man auf diesem allerdings mühevollen, aber sicher lohnenden Wege zur Kenntniss natürlicher Species, dann kann die künstliche Befruchtung zu weiteren Versuchen dienen, um eine andere dunkle Seite unserer Wissenschaft und namentlich der Systematik aufzuhellen; ich meine die bisher so resultatlose Frage über Bastarde und Blendlinge. In allen Sammelwerken spuckt es oft von schauerlichen Bastardgestalten und begreiflicherweise werden deren gerade am meisten von solchen Thieren angegeben, die der Mensch in den Bereich seiner Cultur oder doch Beutelust zieht. Forscht man aber solchen Angaben genauer nach, so zerrinnen sie entweder in ein nebliges Dicitur narratur, oder sind mindestens derart, dass weder die Wissenschaft noch das praktische Leben daraus Nutzen ziehen kann. Und doch ist diese Frage für Beide von Bedeutung um so mehr, da sie nicht bloss die Thier-, sondern auch die Pflanzenwelt betrifft. Welche Arten können sich fruchtbar vermischen, welche Veränderungen bringt die Bastardirung mit sich, wie verhalten sich hierbei die beiden Geschlechter, wie weit erstreckt sich die Fortpflanzungsfähigkeit von Bastarden, führen sie stets zur Verschlechterung oder können sie auch zur Emelioration benützt werden, ist fruchtbare Vermischung auch über den Begriff Species hinaus zwischen verschiedenen Genera möglich u. dgl. Alle diese und noch weiteren Fragen sind ohne Zweifel für Wissenschaft und praktisches Leben von Bedeutung, ihre Beantwortung ist aber nur aus den Ergebnissen vielfacher mit Vorsicht und Ausdauer durchgeführter Versuche möglich und liegt ausserhalb der Gränzen der Wirksamkeit des Einzelnen.

Ich enthalte mich in die Tragweite dieser angeregten Punkte weitläufiger einzugehen, und erlaube mir hier nur die Anfrage in Bezug auf die

künstliche Befruchtung, vorerst einer einzigen Abtheilung von Thieren, nämlich der Fische und kleide sie in die bescheidene Bitte, ob der geehrte Verein nicht geneigt wäre, jene Mitglieder, die sich für dieses Thema interessiren, mit ihrem Einfluss und Kräften zu unterstützen, um sich zu diesem Zwecke mit jener Gesellschaft in's Einvernehmen zu setzen, die, wie verlautet, in ökonomischer Beziehung die künstliche Befruchtung und Aufzucht von Cultur-Fischen auch auf österreichischem Boden einzuführen, beabsichtigt.

Und seien es vorerst auch nur die Cultur-Fische, sei es selbst bloss die ökonömische Seite, die zur Verbreitung künstlicher Befruchtung anlockt, welch' weites Feld für lohnende Versuche steht da allein noch in Oesterreich offen. Sind es denn bloss die Süsswasser, die Cultur-Fische bergen sollen, ist nur auf sie die künstliche Befruchtung anwendbar? Weit stromaufwärts drängt sich die Scholle zwischen die Ufer des Festlandes, und viele andere thun dessgleichen; soll diess vielleicht bedeuten, sie könnten auch Cultur-Fische werden? Lässt sich überhaupt sagen, die Classe der Fische sei schon auf das Maximum ihrer Benützbarkeit für den Menschen gebracht? Man erinnere sich nur der Zähigkeit und Acclimationsfähigkeit einiger Luxus- und Cultur-Fische, und wird diese Frage dann unbedenklich verneinen. Doch werfen wir nur noch einen Blick auf die ausgedehnten Gestade, an die sich Myriaden von Adrias Bewohnern herandrängen, als wollten sie dem Menschen in die Nähe; auf die hundert von stillen Buchten, welche die Natur schon als Modelle von Brutanstalten zur Nachahmung vorlegte, auf die seichten Lagunen der Westküste, auf die schmalen Riffe und Canäle des Quarnero, endlich auf die zahlreichen Brack- und Salzwasser-Seen Istriens und Dalmatiens!

Welche Zahl von Brutanstalten für die verschiedensten Thierclassen und Formen liesse sich da gründen, mit wie wenig Mühe, mit welch' geringen Kosten, zumal wenn es gelänge, für solche Unternehmungen Anklang in weitern und höhern Kreisen zu finden. Doch wohin schweift meine Phantasie; es ist nur eine lockende Aussicht auf ein in blauer Ferne sich aufthürmendes Gebirge, zu welchem leider erst noch ein langer Weg über Flächen hinführt. Und so schliesse ich denn rasch mit der Bitte, dass doch unser Verein sich vorerst wenigstens der armen Fischbrut gütigst annehmen möge.

Herr J. Ortmann legte der Versammlung — als Beleg seines im botanischen Wochenblatte von M. April 1856 erscheinenden Aufsatzes — Exemplare von einigen *Anthemis*-Arten vor, u. z.: *A. retusa* Delil. aus Cairo, *A. ruthenica* M. B. aus Siebenbürgen, dann *A. austriaca* Jacq. und *Neilreichii* aus der Flora Wiens.

Er knüpfte hieran einige Bemerkungen über die specifische Verschiedenheit dieser Arten und ihre geografische Verbreitung, und

gelangte hierdurch, sowie durch einen weitern Nachweis unter Beziehung auf seine diessfällige Controverse mit Schulz Bip. und Neilreich zu dem Resultate, dass nunmehr kein Grund vorhanden sei, den von ihm aufgestellten Namen „*A. Neilreichii*“ einzuziehen. Zugleich sprach er unter Vorlage von Original-Exemplaren über die neuerlich von Janka aufgestellte *Anthemis Haynaldi*, welche sich nach vorgenommener Untersuchung als eine schmächtige Form von *Ant. arvensis* Lin. mit schmal-linealen Blattzipfeln (*A. reflectens* Reichenb.) erwiesen hat.

Herr Fr. Brauer legt ein Verzeichniss der Odonaten und Perliden der österreichischen Monarchie vor, mit Angabe der Flugzeit der um Wien vorkommenden Arten, woselbst sich 56 Odonaten und 23 Perliden finden, und verspricht dasselbe für die Abhandlungen zu übergeben.

Herr G. Frauenfeld spricht über einen Theil seiner naturwissenschaftlichen Ausbeute in Dalmatien und wird den Aufsatz ebenfalls für die Abhandlungen übergeben.

Herr L. R. v. Heufler spricht über das Studium der Kryptogamen und über das Verhältniss Linné's zu seinem Pflanzensystem.

Durch die Wiederaufnahme der Naturgeschichte in unsere Gymnasien ist in Oesterreich für diese grosse Abtheilung menschlicher Forschung eine neue Aera gegründet worden. Die grosse Menge von Männern, welche sich nun berufsmässig damit beschäftigen müssen und die Keime der Liebe zur Natur, welche in viele Tausend junge Herzen gelegt werden, konnten nicht ohne Einfluss bleiben, dessen Umfang sich von Jahr zu Jahr grossartiger und auch die sanguinischesten Hoffnungen überschreitend darstellt.

Ein leuchtender Beweis dieses Ausspruches liegt unter Anderem in dem Berichte über die österreichische Literatur der Zoologie, Botanik und Paläontologie aus den Jahren 1850, 1851, 1852, 1853, welcher heute dieser hochgeehrten Versammlung vorgelegt worden ist.

Bei solcher Lage der Dinge können die Abhandlungen, welche über die Methode des naturgeschichtlichen Unterrichtes erscheinen, auch für den zoologisch-botanischen Verein nicht ohne Interesse sein, besonders wenn ihre Verfasser zugleich als Mitglieder demselben angehören.

Mit besonderem Vergnügen zeige ich gegenwärtig einen Fall dieser Art an. Das Aprilheft der österreichischen Gymnasial-Zeitschrift enthält nämlich aus der Feder unseres verehrten Mitgliedes, des Herrn Doctors Joseph Grailich, Assistenten am hiesigen k. k. physikalischen Institute, eine Abhandlung über die Aufgabe des naturhistorischen Unterrichtes an Gymnasien, die gewiss Jedermann mit steigender Freude zu Ende liest. Man wird nur darüber im Zweifel sein, ob die Tiefe der Auffassung oder die Gediegenheit der Behandlung, oder die Vielseitigkeit der entwickelten Kenntnisse ihr grösster Vorzug sei. Sicherlich wird diese so vortreffliche Abhandlung grosse Autorität erlangen und nicht ohne bedeutenden Einfluss auf ihren Gegenstand bleiben.

Gerade aus diesem Grunde erscheint es angemessen, zwei einzelne Ansichten, welche in botanischer Beziehung darin ausgesprochen werden, einer nähern Erwägung zu unterziehen.

I.

Die erste lautet:

„*Man wird im Unter-Gymnasium in den Kreis der Betrachtung nur die phanerogamen Pflanzen zu ziehen haben.*"

Anknüpfend an die am Schlusse der Abhandlung angegebenen vier Hauptpuncte, welche das Ziel des natur-historischen Unterrichtes sein sollen, wird der Satz aufgestellt werden können, dass die Kryptogamen von allen diesen Puncten nicht auszuschliessen seien; denn ohne diese ist in der Aufzählung der nützlichsten und der schädlichsten Naturproducte eine wesentliche Lücke, ohne diese ist es unmöglich, die natürliche Beschaffenheit der Erde, insoferne dazu auch ihre Pflanzendecke gezählt wird, zu erkennen; sie dienen eben so gut wie die Phanerogamen, um geläuterte Naturanschauung und Bereicherung der Ideenwelt und des Gemüthes zu erzielen; endlich schärft ihre Betrachtung im Vergleiche zur Betrachtung der Phanerogamen eher mehr als weniger das Auge, die Aufmerksamkeit, die Fertigkeit im Beobachten, die Ordnung im Wahrnehmen. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte ich von der geheimnissvollen Doppeleigenschaft der Pilze sprechen, bald die köstlichste Speise, bald das furchtbarste Gift zu sein; ebenso sind die nährenden, färbenden, arzneilichen Eigenschaften der Lichenen und der ausgedehnte Gebrauch, welcher in gewissen Ländern, und theilweise auch bei uns davon gemacht wird, zur Genüge bekannt. Alles das wird aber weit übertroffen durch die Schädlichkeit der an unseren Nutzpflanzen schmarotzenden kleinen Pilze, in deren Gefolge die Armuth und der Hunger schreiten, und die für das Menschengeschlecht eine so grosse Wichtigkeit haben, dass es schwer hält, dafür das passende Wort zu finden.

Was ihren Einfluss auf die natürliche Beschaffenheit der Erde betrifft, so ergibt sich die Antwort auf diese Frage von selbst, wenn man bedenkt, dass die Kryptogamen das Geschäft haben, den Wasserthieren die Wiesen und Wälder der Landthiere zu ersetzen, auf dem Lande den Boden, durch

ihre eigene allmälige Verwesung und Aufschichtung zur Aufnahme der Phanerogamen vorzubereiten, unzähligen Keimen Schutz zu gewähren, die Feuchtigkeit anzuziehen und zu bewahren, und so den Boden vor dem Verdorren zu hüten. Endlich, gleichwie sie die ersten sind, welche organisches Leben auf der unorganischen Unterlage verbreiten, sind sie auch bestimmt kranke, und abgestorbene Thier- und Pflanzen-Organismen zu befallen, zu überwuchern, aufzulösen und sie so allmälig wieder in ihre Elemente zurückzuverwandeln. Sie sind die Ammen und die Todtengräber ihrer organischen Brüder.

Die Anzahl der bekannten Kryptogamen Deutschlands ist mehr als doppelt so gross wie die der Phanerogamen; es ist nicht zu zweifeln, dass ein ähnliches Verhältniss auf der ganzen Erde stattfindet. Das Menschengeschlecht ist jedoch noch nicht einmal so weit gekommen, die auf dem Weltenstäubchen Erde lebenden Gewächse in ihren verschiedenen Formen zu seiner Erkenntniss gebracht zu haben, und insbesondere sind die so zahlreichen Kryptogamen bisher nur in sehr wenigen Ländern der Gegenstand einer genaueren Erforschung gewesen, obwohl sie in mehrfacher Beziehung die Phanerogamen an Interesse übertreffen, und insbesondere für die Jugend in den Gebirgsländern, also für einen grossen Theil der österreichischen Gymnasien ganz besondere Vortheile bieten.

Der Schüler kann so zu sagen keinen Schritt machen, sei es im Sommer oder Winter, ohne Kryptogamen zu sehen. Das Beobachten der Phanerogamen ist ihm nur wenige Monate des Jahres gestattet. Wenn das Ostersemester anfängt, vergehen oft noch mehrere Wochen, bis das erste Blümchen sich öffnet und der erste Frost tödtet im Herbste die Zierde der Gärten, den Laubschmuck der Wälder. Für den Kryptogamen-Forscher gibt es keinen Frost, keinen Winter, keine Dürre, keinen Laubfall; ein jedes Elementarereigniss führt ihm nur neue Schätze zu. Das Janus-Bild der Kryptogamen steht an allen Marken der Pflanzenschöpfung. Sie sind unter den Gewächsen die ersten und die letzten, die höchsten und die tiefsten, die zähesten gegen Hitze und Kälte, die kleinsten und die grössten; kein Hochgipfel ist ihnen zu sonnenumflossen, keine Schacht des Berges ist ihnen zu dunkel, keine Wüste zu dürr und zu öde, kein Stadtpflaster zu ausgewaschen und zu abgetreten. Niemand kann sich von ihnen absperren, keine Fuge ist so klein, dass sie nicht hineindringen, und es wird selten einen Menschen geben, der sie nicht wenigstens zeitweise im Innern seines eigenen Mundes als Parasiten beherbergt hat. Was färbt den Kirchthurm so gelblich? Ein Lichen. Was überzieht das schattige Hofpflaster so röthlich, vergossenem Blute gleich? Eine Alge. Was schimmert grünlich auf dem Gesimse? Ein Moos. Was ist das schwarze Gewebe im Keller ohne Weber und ohne Spinne? Ein Pilz. Der Kryptogamen-Forscher braucht nicht weit zu gehen, um die verschiedenartigsten und zahlreichsten Kryptogamen zu finden. Ein einziger Steinblock ist ihm ein weites Feld, ein einziger Baumstamm eine weite Wiese. Und wenn gleich viele Kryptogamen jahraus jahrein der Beobachtung zu-

gänglich sind, so gibt es doch noch weit mehrere, welche nur Monate, Wochen, ja selbst nur Tage andauern, so dass der Wechsel der Jahreszeiten einen noch feineren und mannigfaltigeren Einfluss als bei den Phanerogamen ausübt.

Die Pflanzengeographie und die Phänologie, zwei junge Zweige der Naturforschung, werden an den Kryptogamen noch grosse Erfolge erleben. Dazu ist aber vor Allem nöthig, die Arten zu unterscheiden; der Unterscheidung der Arten muss die Auffindung der Formen vorausgehen. Wir in Oesterreich sind bei den Kryptogamen erst am Anfange dieses ersten Schrittes zu ihrer Erkenntniss. Hiermit soll etwa nicht gesagt sein, dass die Kryptogamen für die Bedürfnisse des Gymnasiums zu wenig gekannt seien, allein die Liebe zu den Kryptogamen soll durch Beibringung elementarer Kenntnisse in recht vielen Gymnasialschülern als ein Keim für spätere Jahre geweckt und genährt werden: denn an Arbeitern auf diesem so fruchtbaren und doch meistens so brach liegenden Felde ist grosser Mangel. Desswegen ist es auch noch ziemlich allgemein. Aufzählungen der Phanerogamen eines Landes, in denen etwa noch die wenigen Farnkräuter anhangsweise erscheinen, ohne weiteren Beisatz Floren zu nennen. Solche Aufzählungen sind eben so wenig die Flora eines Landes, als z. B. die Aufzählung der Wirbelthiere eines Landes, die Fauna desselben genannt werden kann. Sie sind eben nur Fragmente einer Flora.

Durch solche und ähnliche Aussprüche über die Kryptogamen, wie der früher erwähnte ist, würde die Gefahr nahe gerückt, dass ihr Studium auch in der Zukunft vernachlässigt bliebe. Es schien mir also nicht überflüssig, eine Gegenansicht hier auseinanderzusetzen *).

II.

Die zweite Ansicht der im Eingange citirten Abhandlung, welche nach meiner Meinung näherer Erwägung bedarf, betrifft den Unterricht im Ober-Gymnasium und lautet:

„*Die Linné'sche Classification bleibt immer ein schätzbares Hilfsmittel zur Zucht der Anschauung und muss desshalb dem Bestimmen zu Grunde gelegt werden.*“

Das natürliche System ist bereits so weit ausgebildet, dass es abgesehen von seinen inneren Vortheilen auch formell ein ebenso „schätzbares Hilfsmittel zur Zucht der Anschauung“ bietet, als das Linné'sche Sexual-

*) Wer sich über Kryptogamen naher unterrichten will, findet in dem sehr empfehlenswerthen Handbuche von Korber, welches im Jahre 1848 zu Breslau unter dem Titel: „Grundriss der Kryptogamen-Kunde“ erschien (8, 203 Seiten), die Fachliteratur vortrefflich zusammengestellt. Ein spateres beachtenswerthes Handbuch ist die „Botanique cryptogamique“ von J. Payer (Paris, 1850), und speciell fur den Schulunterricht ist geschrieben der jungst erschienene „Cursus der Kryptogamen-Kunde“ von Rabenhorst.

system. Das zugegeben, ist nicht abzusehen, warum dasselbe heutzutage noch dem natürlichen vorgezogen werden soll, ich sage absichtlich dem natürlichen, ohne den Namen eines Gründers zu nennen, weil alle Varianten desselben viel mehr in der Nomenclatur als in der Wesenheit Verschiedenheiten darbieten. Die Ausbildung des natürlichen Systemes und dessen Eignung zu scharfer Charakteristik hier weiter auseinanderzusetzen, scheint kaum passend zu sein. Ich halte nämlich die Ansicht, dass das Linné'sche System schon vollkommen antiquirt sei, und nur mehr in die Geschichte der Botanik und namentlich der Systemkunde gehöre, bereits für ein Gemeingut der Botaniker, und einzelne individuelle Ansichten vom Gegentheil werden sich allmälich von selbst verlieren. Hiermit soll aber etwa nicht gesagt sein, dass Linné selbst veraltet sei. Dieser grosse Genius wird nie veralten. Seine „Philosophia botanica" ist in seiner Art ein so classisches Buch, als die Gesänge Homers, als Horazens Lieder, als Herodots Geschichten.

In Beziehung auf das natürliche System sagte Linné selbst: „Methodi naturalis fragmenta studiose inquirenda sunt. Primum et ultimum hoc in Botanicis desideratum est," und nachdem er seine eigenen Fragmente eines natürlichen Systems, welche mit seinem Sexualsysteme, von dem eben die Rede war, ja nicht verwechselt werden dürfen, aufgezählt hat, setzt er bei: „Defectus nondum detectorum in causa fuit, quod methodus naturalis deficiat, quam plurium cognitio perficiet; Natura enim non facit saltus." Hieraus geht klar hervor, dass Linné selbst sein Sexualsystem nur für einen zeitlichen Nothbehelf angesehen hat, für eine Krücke, die mit Freuden bei Seite gelegt wird, wenn die Füsse selbst zum Gehen tauglich geworden sind.

Mit dem Abthun dieses Sexualsystems wird vielleicht noch der andere Vortheil verbunden werden, dass Linné nicht mehr ungerechterweise mit demselben identificirt wird, und dass sein Sexualsystem, dieses allerdings für seine Zeit grosse Verdienst Linné's, nicht mehr so zu sagen das einzige bleibt, was die heutigen angehenden Naturforscher noch von ihm wissen. Alle Eigenschaften ächter Classicität finden sich in den Schriften Linné's und vor Allem in dem Sublimat seiner Werke, der schon einmal genannten „Philosophia botanica," in eminentem Grade; das ist Tiefe, Klarheit, Anmuth, Wahrheitsliebe. Die Sprache ist einfach, die Ausdrücke sind bestimmt, die Anordnung ist übersichtlich. Von einer inneren Freudigkeit und Andacht getragen fliesst der Strom der Rede weiter, bald ruhig wallend, bald majestätisch rauschend. Was der grosse Franz Baco von Verulam im „Novum Organum scientiarum" gewünscht hat, dass die Naturgeschichte „religiosissime" geschrieben werde, „cum sit volumen operum dei et (quantum inter majestatem divinorum et humilitatem terrenorum collationem facere liceat) tamquam Scriptura altera," hat Linné auf das herrlichste erfüllt. Er ist der beste Ausleger der Offenbarung Gottes in der Natur.

Möge er also auch die Botaniker der Gegenwart bei Tag und Nacht begleiten von der Stadt aufs Land, vom Lande in die Stadt mit ihnen wan-

dern, und ihnen gleichsam als Kopfkissen dienen. Sie werden, wenn sie dabei, gleich Linné selbst, die Gegenwart nicht versäumen, daraus mehr lernen und unvergleichlich mehr Vergnügen und ächte Bildung schöpfen, als aus ganzen Schränken moderner Bücher.

Am Schlusse wurde zu einer geselligen Fahrt an den Neusiedler See eingeladen, und von dem Vorsitzenden der zum V. Band der Schriften den Mitgliedern unentgeltlich erfolgte Bericht über die österreichische naturwissenschaftliche Literatur der Jahre 1850 — 1853 vorgelegt.

Versammlung am 7. Mai.

Vorsitzender: Vicepräsident Herr **Lud. R. v. Heufler.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Enderes Friedrich, Hörer der Rechte . .	*Ritt. von Schröckinger* und Dr. *Ed. Fenzl.*
Hartinger Anton, Lithograf	*R. v. Heufler* u. *G. Frauenfeld.*
Hauser Ferdinand, Dr. Med. im k. k. allg. Krankenhause	Dr. *J. Rabl* und Dr. *Semeleder.*
Hitschmann Hugo, Hörer an der k. k. landwirthschftl. Lehranst. zu Ung.-Altenburg	Dr. *I. Tomaschek* u. *K. Kreutzer.*
Konitz Leon, Dr. Med. zu Warschau . .	Dr. *Ed. Fenzl* u. *G. Frauenfeld.*
Lang Carl, Hörer der Rechte	*A. Rogenhofer* u. *M. Schön.*
Poszvék Gustav, Professor am evangelischen Ober-Gymnasium in Oedenburg	Dr. *Em. Kundt* u. *V. Totter.*
Ruprecht Martin, Dr. Med.	Dr. *J. Rabl* u. Dr. *Semeleder.*
Schmitt August, Dr. Med.	Dr. *E. Fenzl* u. *G. Frauenfeld.*
Scholz Johann, k. k. Finanz-Secretär in Oedenburg	Dr. *Em. Kundt* u. *V. Totter.*

Eingegangene Gegenstände:

Motschulsky V. v. Monographie du genre Georissus Latreille, 1842.
— — Ueber die Ptilien Russlands, 1845.
— — Remarques sur la collection de coléoptères russes, 1845.
— — Extrait d'une lettre adressée au 1. secrétaire, 1839.
— — Observations sur le musée entomologique de l'université impériale de Moscou, 1845.
— — Lettre de V. v. Motschulsky à la société impériale des natur. de Moscou, 1845.
— — Antwort an Dr. Gebler auf einige seiner Bemerkungen in den Nr. 2 und 4 des Bulletins (1847).
— — Note sur la Glycia virgata M. et le genre Blechrus M., 1848.
— — Note sur deux araignées vénimeuses de la Russie méridionale, 1849.
— — Insectes de la Sibérie, 1839 — 1840.
Kirschbaum C. L. Die Rhynchoten von Wiesbaden, 1855.

Geschenk der Herren Verfasser.

Pirazzoli, Dr. Coleopteri italici genus novum Leptomastax. Forocornelli, 1855.

Geschenk des Herrn Ritt. v. Sacher.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1856. Bd. 19, 1 -- 2.
Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1856. 3 — 4.
Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Berlin, 1855. Bd. 5 — 6. Vom naturwissenschaftlichen Verein für Sachsen und Thüringen zu Halle.
Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau. 1855, Nr. 12.
Monatsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1855. Juli — December.
Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, 1855.
„Flora." Von der königl. bair. botan. Gesellschaft zu Regensburg. 1856. Nr. 1 — 12.
Rapport sur les travaux de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, 1855.
Mémoires de la Société de physique d'histoire naturelle de Genève, 1855. Tome XIV. 1. P.

Schriftentausch.

Atti et Statuti dell' I. e. R. Accademia Lucchese di scienze, lettere ed arti. Lucca, 1821 — 1854. Tome 1 — 15.

Anschluss zum Schriftentausch.

Carmen Nicolai Hussoviani de statura feritate ac venatione bisontis. Cracoviae, 1703. Petropoli, 1855.

Geschenk der kais. Hof-Bibliothek zu St. Petersburg.

Gallo Nazario. Breve saggio di studi intorno alle pesche dell' adriatico. Trieste, 1856.

Balsamo-Crivelli M. Istruzione popolare per allevare i bachi da seta e ottenere le nova esposta in forma di dialogo. Milano, 1856.

Gönczy Pál. Oktatás a Gyumölgs és Eperfatenyésztesben (Obstcultur). Pest, 1856.

Minikus Vince. Vezérkönyv az állat-növeny-s ásvanytan oktatásaban. (Naturlehre für Volksschulen). Pest, 1856.

Entz, Dr. E. Kertészeti füzetek (Gärtnerkunde). Pest, 1856.

Baumgartner J. Anleitung zum einträglichsten Betriebe des Weinbaues in Oesterreich. Wien, 1856.

Sechster Jahresbericht des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereines. Gratz, 1856.

Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenk der k. k. obersten Polizeibehörde.

42 Species Pflanzen aus Texas.

Geschenk des Herrn Bar. v. Czörnig.

1 Schachtel mit Ameisen.

Geschenk des Herrn Dr. G. Mayer.

In der Ausschuss-Sitzung vom 5. Mai wurde beschlossen, die allgemein als höchst wünschenswerth anerkannte Fortsetzung des Berichtes über die österreichisch-naturwissenschaftliche Literatur, wie er neben dem Jahrgange 1855 unserer Schriften den Mitgliedern erfolgt wurde, ferner festzuhalten, für den nächsten aber den Zeitabschnitt 1854, 1855, 1856, der daher erst nach Ablauf dieses Jahres bearbeitet werden kann, zu umfassen, und dabei zugleich Nachträge für den ersten Band einzuschalten.

Dagegen ist für dieses Jahr ein Namens- und Sach-Register der ersten 5 Bände unserer Schriften zu liefern bestimmt worden.

Der ebenso mühevollen wie zeitraubenden Zusammenstellung dieses höchst nützlichen, ja unentbehrlichen Inhaltsverzeichnisses hat Herr Graf Marschall sich zu unterziehen freundlichst bereit erklärt, wofür ihm der besondere Dank der Vereinsleitung hiermit ausgesprochen wird.

Herr Professor A. Pokorny bespricht unter Vorlegung eines Exemplars das in Gemeinschaft mit Professor Dr. C. v. Ettingshausen verfasste, im Verlage der k. k. Staats-Druckerei soeben erschienene, Sr. k. k. apostolischen Majestät gewidmete botanische Prachtwerk: „Physiotypia plantarum austriacarum. Der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefässpflanzen des österreichischen Kaiserstaates. Mit besonderer Berücksichtigung der Nervations-Verhältnisse in den Flächenorganen der Pflanzen."

Dieses Werk umfasst 5 Bände in Gross-Folio, mit 500 Tafeln, auf welchen eine Auswahl von beiläufig 600 Pflanzenarten aus allen Abtheilungen der österreichischen Flora durch den Naturselbstdruck dargestellt sind, und einen Band in Gross-Quart erläuternden Text, dem selbst wieder 30 Quarttafeln zur nähern Begründung der angewendeten Darstellung der Nervationsformen beigegeben wurden.

Zunächst durch die Pariser Welt-Industrieausstellung veranlasst, wird in diesem Werke die vaterländische Erfindung des Naturselbstdruckes zum erstenmale in ausgedehnter Weise ausgeführt und zwar soll beabsichtigter Weise die gesammte heimische Flora nach und nach ähnlich dargestellt werden. Oesterreich besässe sodann eine botanische Ikonographie, wie sie in solcher Vollständigkeit und Ausführung noch nirgends existirt. Die Vortheile eines solchen Werkes für die Verbreitung der Kenntnisse der botanischen Schätze unsers Vaterlandes sind zu einleuchtend, um hier näher erörtert zu werden.

Die Hauptaufgabe der Verfasser war aber vorläufig, die wissenschaftliche Bedeutung des Naturselbstdruckes für die Botanik darzuthun. Es musste hierbei zuerst das leider zu schnell gefasste Vorurtheil bekämpft werden, welches in den physiotypischen Abdrücken immer noch Bilder von frischen, lebenden Pflanzen und noch dazu in bunten Farben erhalten zu können wähnte, während es doch in der Natur der Sache liegt, dass dieses mechanische Verfahren nur die genaueste plastische Copie der zum Abdrucke verwendeten getrockneten Exemplare liefert. Um nun die schätzenswerthen, durch keine andere graphische Methode erreichbaren Vorzüge der letzeren gehörig hervortreten zu lassen, wurden, verbunden mit einer zweckmässigen Behandlung der Druckplatte nur einfärbige Abdrücke in Braun veranstaltet, und überhaupt die technische Ausführung des Naturselbstdruckes möglichst vervollkommnet. Die auf solche Weise erzeugten Abdrücke besitzen den Werth wahrer Original-Abbildungen; es sind, wie gute Photographien, die naturgetreuesten graphischen Darstellungen, an welchen von keiner Künstlerhand Etwas hinzugefügt oder weggelassen wurde. Die Abdrücke gestatteten Messungen von Dimensionen und Winkelverhältnissen, gleich der lebenden Pflanze. Der Hauptvorzug, welcher der Erfindung des Naturselbstdruckes bleibenden Werth für die Botanik sichert, besteht aber darin, dass in den

Flächenorganen der Pflanzen durch den gewaltigen Druck der Kupferdruckpresse das ganze Gefässbündel-Skelett scharf ausgeprägt und fixirt wird, dass es auf keine andere Weise deutlicher wahrgenommen und dabei getreuer abgebildet werden kann. Es wird hierdurch bei der unendlichen Mannigfaltigkeit dieses Blattnetzes bei verschiedenen Pflanzenarten möglich werden, die Pflanzen eines Landes nicht bloss wie bisher, nach den Blüthen und Früchten, sondern selbst auch nach den Blättern mit Sicherheit zu bestimmen. Dieser Umstand bewog auch die Verfasser, nur Gefässpflanzen, an welchen allein solche Structur-Verhältnisse vorkommen, abzudrucken. Es wurden hierzu möglichst vollständige Exemplare verwendet, weil der Abdruck nebst einer Auswahl von Blättern und ihrer Nervation auch die Umrisse, die Verästelung und Vertheilung der Organe, kurz den ganzen, dem Botaniker unverkennbaren Habitus einer Art unnachahmlich wiedergibt und überdiess häufig die gelungensten Analysen von Blüthen, Früchten u. dgl. durch das Durchprägen tiefer oder verdeckt liegender Theile entstehen. Wenn man noch bedenkt, dass solche werthvolle Abdrücke durch ein höchst einfaches mechanisches Verfahren in kürzester Frist sich herstellen und unbegränzt vervielfältigen lassen, so dürfte die Wichtigkeit, ja Unentbehrlichkeit des Naturselbstdruckes für botanische Zwecke ausser Zweifel gesetzt sein.

Der Text des Werkes zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil. Ersterer bespricht die Veranlassung und den Plan des Werkes, gibt eine kurze Geschichte des Naturselbstdruckes und seiner Anwendung auf Pflanzen und setzt die während der technischen Ausführung erzielten Verbesserungen, sowie die Vorzüge der physiotypischen Pflanzenabdrücke auseinander. In einer besondern Abhandlung werden auch die neugewonnenen wissenschaftlichen Resultate über die Nervation der abgedruckten Pflanzen dargestellt und eine allgemeine und specielle Morphologie der Nervation geliefert. Dieser Abhandlung wurden auch zur Begründung der aufgestellten Nervationstypen 30 Quarttafeln mit Blätterabdrücken beigegeben.

Der specielle Theil enthält die detaillirten Beschreibungen der Nervationsverhältnisse und die Erläuterung der abgedruckten Pflanzenarten nach der systematischen Reihenfolge der Tafeln. Bei der Fülle der neuen Thatsachen, welche die Nervationsverhältnisse darboten, wurde alles Uebrige nur kurz berührt. Doch ist von jeder Art eine kurze Beschreibung des Habitus und der zur Unterscheidung nothwendigen Merkmale, sowie die Angabe des Fundortes der zum Abdruck verwendeten Exemplare angegeben.

Das vorliegende umfangreiche Werk konnte in dem beispiellos kurzen Zeitraum Eines Jahres nur durch die Unterstützung des hohen k. k. Finanz-Ministeriums und in einem Instute vollendet werden, welches wie die k. k Hof- und Staats-Druckerei alle Zweige der typischen Künste in höchster Vollendung umfasst. Der umsichtige Leiter der letztern, Herr Regierungsrath Auer, hat durch den wesentlichen Antheil, den er an der Entstehung wie an der Ausführung dieses Werkes genommen, sich um die Förderung der

Botanik, welcher seine neue Druckmethode zunächst zu Gute kommt, ein bleibendes Verdienst erworben und ist in dieser Beziehung berechtigt, die volle Anerkennung aller Botaniker, namentlich des Vaterlandes zu erwarten.

G. Frauenfeld legt zwei eingesendete Abhandlungen vor: „Beitrag zur Mooskunde Nieder-Oesterreichs“ von Dr. J. S. Pötsch und „zur Geschichte der Pflanzenkunde in Mähren“ von F. S. Pluskal. (Siehe in den Abhandlungen.)

Herr R. v. Heufler überreicht den Anfang seiner Untersuchungen über die Milzfarne Europas und trägt die dazu gehörige Einleitung vor. (Siehe Abhandlungen.)

Versammlung am 4. Juni.

Vorsitzender: Vicepräsident: Herr Dr. **Ed. Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied P. T. Herr	bezeichnet durch P. T. Herrn
Begna Adolf v., Magister der Pharmacie zu Moor	Dr. *M. Soltesz* u. Prf. *Linzbauer.*
Demel Josef Theoph., Sekretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht	*W. Sedlaczek* u. *V. Totter.*
Duchateau Josef, Beamter der Donau-Dampfschifffahrts Gesellschaft . . .	*J. G. Beer* u. *G. Frauenfeld.*
Fritsch Josef, Lieut. im Graf Khevenhüller-Metsch 34. Infanterie Regimente . .	Das Präsidium.
Pick Philipp, Mediziner	*H. W. Reichardt* u. *J. v. Pelser.*
Rogger Dr., Hofrath, herzoglicher Leibarzt zu Rauden	Der Vorstand.
Rossi Ludwig, Dr. Med., k. k. Professor der Naturgeschichte am Lyceum in Venedig	Dr. *L. Stohl* u. Dr. *G. Mayr.*
Sacher Karl Ritt. v., k. k. Hofrath in Prag	Dr. *C. Diesing* u. *G. Frauenfeld.*
Schäffer Ed., Dr. Md. im k. k. allg. Krankenh.	Dr. *A. Kerner* u. Dr. *C Mösslang.*
Soyka Dr. Ant., prakt. Arzt in Weisskirch	Dr. *G. Pernhoffer* u. Dr. *G. Mayr.*
Trubrig J., Dr. Med., Gemeindearzt zu Obdach	Dr. *G. Pernhoffer* u. Dr. *G. Mayr.*

Eingegangene Gegenstände:

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle 1855. 3. — 4. Quart.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Nr. 4.

Schriftentausch.

Redaction des natural history Review in Dublin.

Anschluss zum Schriftentausch.

Gallenstein Meinr. v. Kurze Anleitung für Studirende zum Sammeln und Conserviren der verschiedenartigen Naturalien behufs der Anlegung kleiner Sammlungen. Klagenfurt, 1854.

Fritsch Josef. Zoologisch-botanische Darstellung der im Königreiche Böhmen vorzugsweise vorkommenden Thier- und Pflanzengattungen. (Als Manuscript.)

Keil Franz. Das Mineralbad Leopoldsruhe nächst Lienz in Tirol. Innsbruck. 1856.

Geschenke der Herren Verfasser.

Trattinick Leopold. F. Der Kaiserkranz zum 12. Februar 1829.

Geschenk des Herrn L. R. v. Heufler.

Jahresbericht des mährisch-schlesischen Obst-, Wein- und Gartenbau-Vereines für die Jahre 1854 — 1855. Brünn.

12. Jahresbericht der böhmischen Gartenbau-Gesellschaft in Prag, 1856.

Storia naturale illustrata del regno animale. Venezia, 1855 — 1856. Fasc. 21 — 29.

Quadri sinottici di mineralogia secondo il sistema del Neckera. Pavia, 1856.

Rapporto della commissione nominata dall' I. R. Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti per lo studio della malattia dell' uva dell' anno 1855. Milano, 1856.

Entz Dr. F. Kertészeti füzetek (Gartenbaukunde). Pesten, 1856.

Ziva. Časopis prirodnicky. V. Praze 1856 (Naturh. Zeitsch. IV. Jahrgang, 2. Heft).

Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenke der k. k. obersten Polizeibehörde.

Zur Betheilung an Lehranstalten:

Eine Parthie *Crustaceen* und Seeconchylien von Herrn Prof. **Linzbauer**.

2 Centurien Pflanzen von Herrn Dr. R. **Rauscher**.

220 Stück Käfer von Herrn J. **Strohmayer**.

Der Vorsitzende theilt der Plenarversammlung mit, dass die von dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht gnädigst bewilligte Subvention von **200** fl. für das laufende Jahr angewiesen wurde; ferner, dass er das in der Jahressitzung am 9. April vorgelegte Rechnungs-Elaborat, wie damals angezeigt, zweien Censoren zur Prüfung übergeben habe, von welchen sie mit Folgendem zurücklangte:

„Die mir mit dem schätzbaren Schreiben vom 6. Mai d. J. zur Revision übermittelte Vereinsrechnung für das Jahr 1855 habe ich richtig befunden, und finde über dieselbe nichts zu bemerken.

Ich verbleibe etc.

Dr. Fr. Pokorny."

„Ich würde mit Vergnügen die verlangte Revision dieser Rechnungen unterfertigen, wenn ich nicht der Ansicht wäre, dass gegen die Richtigkeit der Ziffer von keiner Seite irgend ein Anstand erhoben werden könne, wenn sie mit der Klausel eines Vereinssekretärs bestätigt, und die Belege von dem Herrn Präsidenten Stellvertreter zur Zahlung angewiesen sind; wenn ferner die so ordentlich geführten Rechnungen durch die stattgefundenen Cassa-Scontrirungen mit „richtig befunden" bezeichnet erscheinen.

Sollte jedoch diese Revision auf die in dem §. 10, Lit. *c)*, bezeichnete Gebarung mit dem Vereinsvermögen bezogen werden wollen, so getraue ich mich nicht, eine solche zu bestätigen, weil aus was immer für einer Veranlassung der Fall vorkommen könnte, dass dieses als eine „Genehmigung" angesehen würde, welche nur der Plenarversammlung vorbehalten sein dürfte, wozu ich von dieser nicht ermächtigt wurde, und mir mithin eine Usurpation zur Last gelegt werden könnte.

J. Bayer."

Der Vorsitzende bemerkt sonach, dass der erste der Herren Censoren die Rechnung als richtig befunden bestätigte, und auch der zweite keinen Anstand gegen die Richtigkeit der Rechnung selbst erhebe, jedoch nicht durch Unterfertigung derselben eine Genehmigung usurpiren wolle.

Da diess gar nicht im Sinne einer solchen Rechnungs-Censur liege, sondern diese eben nur die Grundlage für die von der Plenar-Versammlung einzuholende Genehmigung bilde, so stellt der Herr Vorsitzende an diese die Frage, ob sie selbe auf diese Grundlage hin ertheilen wolle oder nicht. Auf diese Bemerkung erhoben sich die Herren Lederer und v. Hornig mit dem Antrage, eine

eigene Commission zur Prüfung der richtigen Gebarung zu ernennen. Der Vorsitzende stellt nun die Frage, ob sich die Versammlung in dieser Hinsicht einfach mit dem Berichte der Censoren begnügen wolle oder nicht. Für das Genügen der Berichte der Censoren erhoben sich 31 der Anwesenden, dagegen nur 4 Personen. Der Antrag für die Wahl einer eigenen Prüfungs-Commission wurde somit durch eine Majorität von 27 Mitgliedern abgelehnt.

Herr v. Heufler übergibt dem Verein zwei Werke, u. zwar: „das Mineralbad Leopoldsruhe" von Fr. Keil und „der Kaiserkranz zum 12. Februar 1829" von L. Trattinik, und beschliesst den in der früheren Sitzung begonnenen Vortrag über die europäischen Milzfarne.

Herr Dr. Reissek legt eine Flora von Serbien von Professor Dr. Pančič vor, deren Inhalt er näher bespricht. (Siehe Abhandl.)

Herr Professor A. Pokorny setzt die Besprechung des von Professor C. v. Ettingshausen und ihm gemeinschaftlich verfassten Werkes „Physiotypia plantarum austriacarum" fort. Er zeigt zunächst einige Proben von Naturselbstabdrücken vor, welche mit der Buchdrucker-Presse gedruckt, Holzschnitten mit weisser Zeichnung auf schwarzem Grunde gleichen. Obgleich diese Methode nicht mehr neu ist, so wurde doch ihre praktische Wichtigkeit für die Botanik bisher nicht erkannt. Dem Herrn Professor C. v. Ettingshausen gebührt das Verdienst, in dem heurigen Aprilheft der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in seinem Berichte über das oben erwähnte Werk diese Art der Illustration zuerst in grösserem Umfange angewendet zu haben. Es ist gewiss, dass der Naturselbstdruck erst hierdurch zu einem unentbehrlichen Gemeingut der Botaniker werden wird, indem diese Seite desselben, wie bereits von Autoritäten der Wissenschaft anerkannt wurde, in Bezug auf Feinheit und Treue der Zeichnung, Schnelligkeit und Billigkeit der Ausführung Nichts zu wünschen übrig lässt und selbst durch den

ästhetischen Eindruck zur Zierde eines jeden Werkes dienen muss, in dessen Text dergleichen naturgetreue Abbildungen eingedruckt werden.

Zum Schlusse berichtet Frauenfeld über ferners eingegangene Manuscripte, als:

Dr. C. Hampe, über eine neue Käfer-Gattung,
H. Hauffen, zwei neue Höhlenschnecken,
G. Wankel, über die Fauna der mährischen Höhlen und
J. Sapetza, Beitrag zur Flora von Mähren und Schlesien,

welche sämmtlich in den Abhandlungen abgedruckt werden.

Versammlung am 2. Juli.

Vorsitzender: Vicepräsident Herr **Lud. R. v. Heufler.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Haberlandt Friedrich, Professor der k. k. landwirthschaftl. Lehranstalt zu Ung.-Altenburg	Dr. *J. Moser* u. Dr. *J. R. Schiner.*
Miebes Ernest, Hochw., Professor d. Naturgeschichte am Gymnasium zu Nikolsburg	*A. Kästner* u. *J. B. Holzinger.*
Nadeniczek Johann, Jurist	*J. Bermann* u. Dr. *E. Chimani.*
Seri Johann, Magister der Pharmacie	*A. Rogenhofer* u. *A. Petter.*
Wankel, Dr. *Heinrich*, fürstl. Salmischer Berg- und Hüttenarzt in Blansko	*G. Frauenfeld* u. Dr. *G. Mayr.*
Zallinger Peter v., in Botzen	*A. Stenz* u. *G. Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1856. 20. Bd. 1. Heft.

Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, 1856. 12. Jahrgang. 5 — 6.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft u. Industrie Kärnthens. Klagenfurt 1856. 5.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Bonn 1855. 3—4. 1856. 1. Heft.

Gemeinnützige Wochenschrift. Organ für die Interessen der Technik, des Handels und der Landwirthschaft. Würzburg 1856. 1—18.

Von dem Kreis-Comité des landwirthschaftl. Vereines von Unterfranken und Aschaffenburg zu Würzburg.

Würtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Stuttgart 1856. 12. Jahrg. 2. Heft.

Von dem würtembergischen Verein für Naturkunde in Stuttgart.

Rapport sur la séance extraordinaire, solennelle du 28. Décembre 1855 à l'occasion du jubilé semi-séculaire de la Société impériale des naturalistes de Moscou, 1856.

Lucae, Dr. J. Ch. Gust. De Symmetria et Asymmetria organorum animalitatis. imprimis cranii. Marburgi 1839.

— — Schädel abnormer Form in geometrischen Abbildungen. Frankfurt a. M. 1855.

Von der senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M.

Journal of the New York State Agricultural Society. Albany 1856. Nr. 1—2.

Schriftentausch.

Nylander, Dr. W., Synopsis du génère Arthonia 1856.

— — Genus familiae apidarum Heriades, quod synopsi monographica exponit. (Extrait des mem. de la Soc. Imp. des Scienc. nat. de Cherbourg. T. IV. 1856.)

Pelzeln Aug. v., Neue und wenig gekannte Arten der kaiserl. ornithologischen Sammlung.

Geschenk der Herren Verfasser.

Civico museo Ferdinando Massimiliano in Trieste alto protettorato, cenni storici, e statuto. 1846—56.

Geschenk des Herrn Freyer.

56 Stück ausgestopfte Vögel von Herrn **A. Schwab.**

233 Spec. Pflanzen von Herrn **J. B. Holzinger.**

81 Spec. Kryptogamen aus der Flora von Eperies von Herrn **F. Hazslinszky.**

937 Exempl. Käfer von Herrn **Dr. Giraud.**

10 Fascikel für die Vereinsbibliothek von Herrn **Dr. J. Tomaschek.**

Eine Amphitrite auf Papier aufgelegt, von Herrn **Pius Titius.**

In Folge des von dem Vereinsmitgliede, Herrn Lederer, dem Ausschussrathe vorgelegten Wahlentwurfes wurden in der Ausschusssitzung am 30. Juni d. J. die Direktiven, welche zur Erzielung eines gleichförmigen Vorganges bei den der Plenarversammlung vorbehaltenen Wahlen dienen, besprochen und festgesetzt, es werden sonach dieselben in Druck gelegt und gleicherweise, wie früher die Geschäftsordnung zur Kenntniss der verehrten Mitglieder gebracht werden.

Nachdem sich die Gesuche um Naturalien-Betheilung von Seite der Lehranstalten fort und fort mehren, so ersucht die Vereinsleitung die verehrlichen Mitglieder hiermit dringend, nicht nur gütigst Doubletten zur Verfügung stellen zu wollen, sondern es möchten sich auch freundlichst mehrere Herren an der sowohl mühsamen als zeitraubenden Zusammenstellung solcher Sammlungen aus den Vorräthen betheiligen, da es sonst nur nach langer Zeit erst möglich würde, alle diese Ansuchen zu befriedigen.

Es wird den P. T. Mitgliedern hiermit bekannt gegeben, dass das erste Quartalsheft des Jahres 1856 der Vereinsschriften vollendet ist, und im Vereinslokale: Herrngasse Nr. 30, 3. Stock gegen Vorweisung der Jahreskarte behoben werden kann.

Herr A. Pokorny spricht über die in Bezug auf Nervation bei den Pflanzen durch Naturselbstdruck gewonnenen Resultate, und verspricht den Aufsatz selbst später für die Abhandlungen zu übergeben.

Herr Jos. B. Holzinger gibt folgende Mittheilung:

Ich gebe mir die Ehre, der hochverehrten Versammlung eine für den Umfang der niederösterreichischen Flora „neue Pflanze" vorzuweisen.

Es ist *Pulmonaria mollis* Wolff, die ich schon mehrere Jahre hindurch im Plattwalde des Marktes Hausbrunn (meines Geburtsortes), in Nieder-Oesterreich vorfand, ohne dass ich besonders darauf achtete. Erst durch unser geschätztes Mitglied, Herrn J. Bayer, der mich durch viele und schöne Pflanzenspenden in ebenso belehrender als freundlicher Weise in ihr

Studium einführen half, wofür ihm gelegentlich meinen verbindlichsten Dank abzustatten ich mich verpflichtet fühle, wurde ich indirect aufmerksam gemacht, dass meine Exemplare die Eigenschaft der „Novität" in unserem Gebiete haben. Herr Bayer hatte nämlich auf der, einer von ihm bei Brünn gesammelten *Pulmonaria mollis* Wolff beiliegenden Etiquette bemerkt: „Kommt in Oesterreich nicht vor," welche Negation einer für mich positiven Thatsache von Seite des erfahrnen Botanikers mich nun erst für meinen Fund interessiren hiess und veranlasste, selben unserm verehrten Herrn Vicepräsidenten, August Neilreich, behufs der Aufnahme in seine zu erwartende „Flora Nieder-Oesterreichs" zu übermitteln, der sich auch von der Identität der Pflanze mit meiner Bestimmung durch Autopsie überzeugte.

Bekanntlich hat Dr. G. J. Koch in seiner „Synopsis Florae Germanicae et Helveticae" edit. II. 1843—45 p. 579: *Pulmonaria mollis* Wolff (in Dr. Fr. X. Heller's „Supplementum Florae Wirceburgensis" 1815 p. 13) mit *Pulmonaria media* Host (in dessen „Flora austriaca" 1827 vol. I. p. 235) vereinigt. Ob mit Recht? (Hierüber „Flora germanica excursoria" auctore Ludovico Reichenbach, 1830 — 32, p. 338, und August Neilreich's „Flora von Wien" 1846, S. 359). Diese Pflanze nun hält die Mitte zwischen *Pulmonaria officinalis* L. und *Pulmonaria angustifolia* L. (Inter *Pulmonariam officinalem* et *Pulm. angustifoliam* mediam omnino tenet: hujus habet folia, illius flores" schreibt Heller in dem angeführten Suppl.), wesshalb auch und möglicher Weise vielleicht wegen der *Filamenta medio* tubi corolla inserta (N. Th. Host „Flora austriaca" wie oben) Host seine Pflanze „*media*" nennen und (in dem citirten Werke) „zwischen beide" stellen mochte. Wenn wir sofort die speciellen Ausdrücke „*mollis*" und „*media*" als synonym annehmen wollen, so ist ersterer jedenfalls der bezeichnendere; denn wer die in Rede stehende *Pulmonaria* irgendwo im recenten Zustande gesehen, wird die Erfahrung gemacht haben, dass ihre Blätter im wörtlichsten Sinne „weichhaarig," ja von den kleinen, glänzenden und angedrückten Härchen gleichsam „weichfilzig" sind (M. B. Kittel's „Flora Deutschlands" 3. Aufl. 1853 1. Abth. S. 475 stimmt in der hierher bezüglichen Beschreibung im Wortlaute ganz mit J. B. Wilbrand's „Botanik," 1837, S. 61 überein, in welcher letzteren es heisst: „foliis pubescenti-tomentosis"). Ausgewachsen ist sie etwas stärker und grösser als *Pulm. officinalis* L. und differirt von *Pulm. officinalis* L., der sie am ähnlichsten ist, durch einen „weichen, drüsig-klebrigen Ueberzug des Stengels" — doch Unterschiede, die ihr „Artenrecht" immerhin nicht völlig zu constatiren scheinen (hierfür auch „Flora germ. excurs." Reichb. eodem, ut supra), welches übrigens entgegengesetzt in Heller's Suppl. auf das unzweideutigste vertheidigt wird (Planta aeque culta ac spontanea per plures jam annos observata, mutationi nulli succubuit," und „Certissime species distincta, cujus cognitionem cl. D. Wolffio Schwinefurt debemus, quippe qui primo eam distinxit.").

In Nieder-Oesterreich fand ich ferner unter andern:

Bei Hausbrunn *Glaucium corniculatum* Curtis, *Sarothamnus vulgaris* Wimmer, *Galega officinalis* L, *Bupleurum Gerardi* Jacq., *Heliotropium europaeum* L. und *Verbascum phoeniceum* L.

Bei Rabensburg, unmittelbar das obgenannte *Heliotropium* und *Orobanche ramosa* L. (in einem Hanffelde), in den Marchsümpfen *Hottonia palustris* L, *Hydrocharis morsus ranae* L., *Ranunculus Lingua* L. und *Carex Pseudo-Cyperus* L., welche Pflanzen ich der seltenen Standorte wegen namentlich aufführte.

Herr Berman gibt folgende Notiz:

Bei einem im vorigen Sommer (am 30. Juli 1855) unternommenen Ausfluge auf die Schnee-Alpe fand ich ein *Geum*, welches ich Anfangs für eine grössere Form von *G. montanum* L. hielt, bis ich, namentlich auf die Verschiedenheit des Kelches aufmerksam gemacht, mich durch Vergleichung mit dem in dem Herbar des k. k. botan. Museums aufbewahrten Exemplaren überzeugte, dass die von mir gefundene Pflanze *G. Sudeticum* Tausch. (*G. pyrenaicum* Koch, *inclinatum* Schlch.) sei, welche bisher in Deutschland nur am Riesengebirge und in Süd-Tirol vorkam; allein nach den vorliegenden Exemplaren unzweifelhaft auch für die Flora von Ober-Steyermark vindicirt werden kann. Die bereits, unter andern von Kittel ausgesprochene Ansicht, dass diese Art wohl nur ein Bastard zwischen *G. rivale* und *Sieversia montana* Spr. (*Geum montana* L.) zu sein scheine, würde dem Standpunkte, wo ich sie fand, ziemlich entsprechen; es war nämlich vom Schnee-Alpen-Plateau abwärts, nächst dem nach Kapellen hinabführenden steinigen Fusswege, bereits unter der Alpen-Region (wo *Geum montana* häufig vorkommt), aber noch vor der Voralpen-Flora (wo sich *G. rivale* vorfand). Ein vielleicht in diesem Sommer durch die Vereinsmitglieder zu unternehmender Ausflug würde wohl bessere, als meine (ziemlich mangelhaften) Exemplare liefern, und damit Stoff zu einer interessanten Untersuchung, inwiefern *G. sudeticum* eine ächte Art sei, bieten — im Gegentheile aber auch vielleicht die aufgestellte Gattung *Sieversia* Willd. zweifelhaft machen.

Zugleich benütze ich die Gelegenheit für die Wiener Flora ein paar genauer festgestellte Standpunkte von seltneren Pflanzen anzugeben, welche sich zwar in der Nähe der in Neilreich's Flora aufgeführten befinden, allein der Seltenheit der Pflanzen halber doch noch näher erwähnt zu werden verdienen. Es sind diess *Pulicaria vulgaris* Gärtn. und *Spiranthes autumnalis* Reich. Erstere unter andern in den Leitha Sümpfen angegeben, kommt bereits im Riesenberg nächst Moosbrunn vor, wo ich sie in der Mitte des

Ortes an dem Bache, der das Dorf durchläuft, auffand; *Spiranthes* aber in Neuwaldegg und auf der Rohrerwiese, am Galizinberge u. s. w. angegeben, kam auch in mehrfacher Anzahl im Parke selbst, und zwar auf der Wiese nächst dem alten Jägerhause (unweit des Aufganges zum Hameau) vor.

Herr L. R. v. Heufler berichtet unter Vorlage von getrockneten Exemplaren, dass der in Dalmatien vorkommende, bisher allgemein als *Aspidium rigidum* versendete Farn, *Aspidium pallidum* Bory sei, die österreichische Flora somit um einen Farn vermehrt worden sei. Zugleich zeigt er das neueste Werk über Farne von Newmann vor.

Zuletzt legt Secretär Frauenfeld zwei von Herrn Direktor Löw in Meseritz eingesendete Manuscripte über *Microdon* und *Chrysotoxum* vor (beide in den Abhandlungen), und von Herrn Hauffen aus Laibach die Beschreibung eines neuen *Carychium* (ebenfalls in den Abhandlungen). Herr Frauenfeld bemerkt in Bezug auf letzteres, dass Herr Hauffen ganz im Irrthume sei, wenn er sagt, dass er (Frauenfeld) in der angezogenen Abhandlung in den Schriften der k. Akademie der Wissensch. eine Unterabtheilung glatter und gerippter Carychien angenommen, habe und liest diese betreffende Stelle, die deutlich ausspricht, dass er daselbst diese ebenso unwissenschaftliche wie unnöthige Gruppirung gänzlich verwerfe. Zugleich erwähnt er mit Bedauern, dass, wie bei dem in der vorhergehenden Versammlung, von Herrn Hauffen mitgetheilten Aufsatz ein leicht zu vermeidendes mögliches Synonym geboren wurde, indem eine *Pal. pellucida* schon von Bentz aufgestellt worden sei, deren Artrechte, wenn auch jetzt noch als identisch mit *P. vitrea* Drp. erachtet, doch noch zur Geltung kommen dürften, bei *Car. reticulatum* diess unzweifelhaft der Fall sei, indem diese bestimmt mit *P. Schmidtii* zusammenfalle, wie die eingesendeten Original-Exemplare ergeben.

Versammlung am 6. August.

Vorsitzender: Vicepräsident: Herr Dr. **Ed. Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Demel Josef Theophil, Studirender . .	*V. Totter* und *G. Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. 1846. 6.

Jahrbücher des Vereines für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden, 1855.

Kirschbaum C. L. Ueber *Hoplisus punctuosus* Eversm. und *H. punctatus* n. sp. Wiesbaden, 1855.

Korrespondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. 9. Jahrgang 1855.

Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. 7. Heft. 1856.

Mühle, Heinrich Graf von der, 4 Tafeln zur Monographie der europäischen Sylvien.

Neunter Bericht des naturhistorischen Vereines in Augsburg, 1856.

Gerstäcker, Dr. A. Berichte über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1854. Berlin, 1856.

„Flora," allg. botan. Zeitung. Von der königl. bair. botan. Gesellschaft zu Regensburg, 1856. 13 — 24.

Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten. Berlin. Juli bis December 1855.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1856. 1.

Extrait du programme de la Société hollandaise des sciences à Harlèm, pour l'année 1856.

The Natural History Review. Dublin I — X. 1854 — 1856

Schriftentausch.

Neues Lausitzisches Magazin; von der oberlausitz. Gesellschaft der Wissenschaften. Görlitz, 1856. 1. — 2. Heft.

Anschluss zum Schriftentausch.

Diesing, Dr. C. M. Zwölf Arten von *Acanthocephalen*. Wien, 1856.
Heinrich Albin. Mährens und k. k. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel. Brünn, 1856.

Geschenk der Herren Verfasser.

Programm und Jahresbericht des k. k. Josefstädter Gymnasiums in Wien für das Schuljahr 1856.

Geschenk des Herrn Dir. L. Schlecht.

Lindermayer, Dr. Ant. Die Vögel Griechenlands. (Separatabdr. der Isis, 1843.)
Haidinger W. Ueber den Cordierit. Prag, 1845.
Rossi, Dr. Fr. Systematisches Verzeichniss der Tagfalter, Schwärmer und Spinner des Erzherzogthums Oesterreich. Wien, 1842.
Redtenbacher, Dr. Lud. Tentamen dispositionis generum et specierum Coleoptrorum Pseudotrimerorum Archiducatus Austriae. Vindobonae, 1843.

Geschenk des Herrn Dr. E. Fenzl.

Endlicher St. Catalogus horti academici Vindobonensis. Vindobonae 1842. 1 — 2.

Geschenk des Herrn Kautezky.

Schott H. Synopsis Aroidearum complectens Enumerationem systematicam generum et specierum hujus ordinis. Vindobonae, 1856.
— — Araceen Betreffendes. Wien, 1855.
Fenzl, Dr. E. Bildliche Naturgeschichte des Pflanzenreiches in Umrissen nach seinen wichtigsten Ordnungen. Pest, 1856.
Heinrich Albin. Mährens und k. k. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel. Brünn, 1856.
Manganoti A. Elementi di botanica teorico-pratica. Verona, 1856. 1.
Menegazzi Luigi. Malacologia veronese. Verona, 1855.
Facen, Dr. J. Delle origini storiche e dei metodi riparatori della malattia delle viti. Venezia, 1856.
Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Prag, 1856. N. F. 11. Heft.
Verhandlungen der Forst-Section für Mähren u. Schlesien. Brünn, 1856. 3. Heft.
Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenk der k. k. obersten Polizeibehörde.

Zur Vertheilung an Lehranstalten.

Pflanzen von den Herren: **Ritt. v. Haimhoffen, J. B. Holzinger, M. Hoelzl, K. Petter.**
Käfer von Herrn **G. Frauenfeld.**
Amphibien von Herrn **J. Erber.**
Vögel im Jugendkleide von Herrn **B. Hanf.**

Der Ausschuss hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, bei Gelegenheit der 32. Naturforscher-Versammlung in Wien ein Gedenkbuch des Vereines in dessen Locale aufzulegen, und die löbl. Geschäftsführung dieser Versammlung zu ersuchen, den Mitgliedern und Theilnehmern derselben mitzutheilen, dass der zoolog.-botan. Verein dieselben ehrerbietigst einladet, ihre Namen zum Gedächtniss dieser Wissenschafts-Feier in dasselbe einzutragen. Es haben sich zugleich unter den Auspicien des Vereinspräsidenten Sr. Durchl. des Fürsten Richard zu Khevenhüller-Metsch mehrere Mitglieder dahin geeinigt, von betreffenden in den Vereinsschriften niedergelegten Aufsätzen eine Anzahl Separatabdrücke anfertigen zu lassen, welche in eine kleine Broschüre gefasst, jenen Herren bei Gelegenheit dieser freundlichen Einschreibung zur Erinnerung ergebenst überreicht werden soll.

Der Vorsitzende hält folgende Rede:

Meine Herren!

Sie werden sich erinnern, dass in der Jänner-Versammlung l. J. ein sogenannter Wahlprotest, von Einigen unterfertigt, öffentlich verlesen wurde, dem nach genauer Untersuchung des Thatbestandes von Seite der Direction keine Folge gegeben werden konnte, und dem um so weniger Folge zu geben war, als nach dem erklärten Rücktritte mehrerer der ersten Unterzeichner, von den übrigen in einer zweiten Eingabe die Androhung einer Verweisung dieser Angelegenheit vor die competente Behörde ausgesprochen war, der die Verwirklichung auch auf dem Fusse folgte.

Der Direction, als dem der Statutenverletzung beschuldigten und gerichtlich beklagten Theile, stand nach diesem Vorgange von Seite der Kläger eben so wenig mehr das Recht zu, einseitig als Richter in eigener Sache vorzugehen, als die Versammlung, als competent hierzu, zu einem Urtheile aufzufordern. Ohne sich daher durch die fortgesetzten hämischen Inseratartikel in öffentlichen Blättern, welchen man durch Versendung von

Separatabdrücken die möglichste Verbreitung von jener Seite her zu geben beflissen war, im mindesten beirren, und auf das Feld einer trivialen Polemik drängen zu lassen, wartete die Direction ruhig den behördlichen Entscheid ab, welchen ich Ihnen nunmehr mitzutheilen die Ehre haben werde:

Von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei.

(Nr. 22043.)

An die Direction des zoologisch-botanischen Vereins.

Unterm 27. Februar d. J. haben mehrere Mitglieder des zoolog.-botan. Vereines sich über dessen Direction beschwert, ein statutenwidriges Vorgehen derselben bei der in der Plenarversammlung vom 5. December 1855 erfolgten Wahl von sechs Vicepräsidenten und eines Secretäres und die Nullität dieser Wahlen behauptet, endlich angezeigt, dass die Direction dieser Anstalt das Recht der Mitglieder auf Antragstellung in den Ausschusssitzungen und Plenarversammlungen willkürlich beschränke und Vereinsgelder eigenmächtig fructificire.

Aus den hierüber eingeleiteten Erhebungen geht hervor, dass bei der gedachten Wahl nur ein Formfehler in der Führung des Vorsitzes vorgekommen, der aber auf das Wahlresultat keinen Einfluss ausgeübt hat, und dass die Direction in den beiden andern Beziehungen nach ihrem statuarischen Wirkungskreise vorgegangen ist.

Die niederösterr. Statthalterei findet sich demnach aus Anlass dieser Beschwerdeführung im Grunde des ihr durch das Vereinsgesetz vom 26. November eingeräumten Wirkungskreises nicht bestimmt, eine die Thätigkeit dieser Vereins - Direction alterirende Verfügung zu treffen, oder dieser Beschwerde Folge zu geben.

Hiervon wird die Direction mit der Aufforderung in Kenntniss gesetzt, auch solchen Formwidrigkeiten in Zukunft allen Ernstes vorzubeugen, indem jede Vereinsvorstehung ohnediess im eigensten Interesse die genaue Beachtung der Statuten einhalten muss, um Uebergriffen der Mitglieder mit dem nöthigen Nachdrucke entgegen treten zu können.

Die mit der Eingabe pr. 10. April d. J. vorgelegten, diesen Verein betreffenden Behelfe folgen im Anschlusse zurück.

Wien, am 18. Juli 1856. Der k. k. Statthalter
Eminger.

Der Direction sind somit ihre in Frage gestellten Rechte in erstrichterlicher Instanz in vollem Umfange zugesprochen, die Kläger dagegen mit ihren ungegründet befundenen Beschwerden abgewiesen worden. Man sollte erwarten, dass damit die ganze, nur den Verein als Körperschaft benachtheiligende Angelegenheit beendet erschiene, wozu wir uns allerseits Glück zu wünschen Ursache hätten. Dem scheint aber nicht so

zu werden, da, nach einem in der letzten Aussc.. g der Direction gewordenen mündlichen Eröffnung eines der dissentirenden Ausschussmitglieder, der Recurs gegen diesen Entscheid der hohen k. k. Statthalterei ergriffen werden soll. Die Direction glaubt auch dem Ausgange dieses Recurses mit voller Beruhigung entgegensehen zu dürfen, und erlaubt sich nur an alle mit der Vereinsleitung in Frieden und Eintracht lebenden Mitglieder die Bitte zu richten, auch fürder noch jene ruhige und unerschütterliche Haltung zu bewahren, welche ihnen in allen massgebenden Kreisen die vollste Achtung erwarb. Ihrerseits wird die Direction — durch jenes erstrichterliche Erkenntniss aufgefordert, jeden Schein einer Statutenverletzung von sich fern zu halten, um mit um so grösserem Nachdrucke Uebergriffen von anderer Seite begegnen zu können — bedacht sein, die Statuten strengstens zu wahren, letzteren dagegen, wofern sie sich in irgend einer Weise kundgeben sollten, im Interesse des Vereines auf das entschiedenste gesetzlich entgegenzutreten.

Herr Dr. A Kerner spricht über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Bakonyerwaldes. (Siehe Abhandl.)

Herr G. Frauenfeld theilt Folgendes mit:

Ueber Aquarien.

Unter den Mitteln zur Förderung beobachtender Naturgeschichte haben in neuester Zeit die Aquarien eine hervorragende Bedeutung erlangt dadurch, dass man dahin strebte, durch gewisse zweckmässige Anordnung und Wahl der in Wassergefässe zu vereinigenden Gegenstände jene Bedingnisse der Natur zu erfüllen, die eine andauernde Harmonie der Lebensverhältnisse daselbst in der Art erzeugen, dass sich das Wasser ohne Erneuerung fort und fort frisch erhält. Namentlich sind es die Seewasser-Aquarien, die das höchste Interesse erregen mussten, da man dadurch Thiere zur Beobachtung oder doch zur Anschauung bringen konnte, deren Betrachtung im lebenden Zustande bisher nur einzig und allein den unmittelbar am Meere Wohnenden möglich war.

Herr Graf Marschall war so gütig, mir theils gedruckte, theils handschriftliche aus dem Englischen übersetzte Notizen zu übergeben, deren Mittheilung ich mir hier erlaube:

> „Die Hauptsache bei Zusammenstellung von Aquarien ist, dass die Pflanzen immer gehörig mit Kohlenstoff, und die Thiere mit Sauerstoff (durch ihren wechselseitigen Lebensprocess) versehen werden. Das kleinste Behältniss sollte 17 — 24″ lang, 10 — 12″ breit, 12″ tief sein. Die Wände von starken Glasplatten, der Boden von Glas oder

Schiefer, der Rahmen von gefaltetem Zink. Man nimmt (für Süsswasser-Aquarien) Gartenerde, die man mit Wasser vermengt in einem Kübel so lange herumrührt, bis sich das Wasser kaum mehr trübt; der zurückbleibende schlammige Sand wird bei 3'' hoch auf den Boden des Gefässes geschüttet, und die Wasserpflanzen darein gepflanzt, die Erde wird sodann mit einer Lage gröberer Steinchen überdeckt. Sodann nimmt man eine Scheibe von Holz oder Pappe und giesst langsam das Wasser darüber, bis zur beliebigen Höhe. Später wird dann nur immer soviel Wasser nachgegossen, als durch die Verdunstung verloren geht. Mitten ist es nöthig, Steinwerk, welches jedoch zu einem Ganzen zusammengekittet sein muss, so hoch anzubringen, dass es über das Wasser hinausragt, damit sich die Thiere beliebig aus demselben erheben können. Die Thiere, die man einsetzen will, bringt man erst in 2 — 3 Tagen ein, ebenso schwimmende Pflanzen. Eine andere Art, wie die obige, um Wasserpflanzen einzusetzen, namentlich wenn es später zu geschehen hat, ist, ihre Wurzeln in Lehm einzukneten, und diesen Ballen mit Dünntuch zu umwickeln, oder in Muscheln oder grosse Schneckenschalen einzudrücken und sie so im Glase zu vertheilen. Um den Staub abzuhalten ist das Aquarium mit einer Glasplatte zu decken, jedoch so, dass diese an der Ebene auf halbzollhohen Pflöckchen ruht, damit freier Luftzug stattfinden kann. Kann das Aquarium mit springendem Wasser versehen werden, so ist diess natürlich weit vortheilhafter für das Gedeihen des Ganzen. Die Sonne darf man nie auf das Aquarium scheinen lassen. Was die einzusetzenden Pflanzen betrifft, so sind es nach M. Jones folgende: *Anacharis alsinastrum*, *Valisneria spiralis*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Potamogeton* sp., *Nitella* sp., *Lemna* sp., *Nasturtium officinale*, *Ranunculus aquaticus*, *Aponogeton distachyum*. Von den Pflanzen soll man die abgestorbenen Theile fleissig entfernen. An Thieren folgende: *Lymnaeus*, *Planorbis*, *Paludina*, *Dreissena*, *Amylus*, *Cyclas*, *Cypris*, *Daphnis*, *Asellus*. *Hirudo*, *Hydrachna*, *Gyrinus*, Larven von *Phryganeen*, *Argyroneta* etc. M. Jones setzt ohne Unterschied Alles in seine Gläser, was er auf seinen Excursionen findet, und überlässt dem natürlichen Gange der Dinge die Herstellung der wechselseitigen Ausgleichung. In einer Notiz, in „Family Herald," sind hierzu noch Wasserwanzen, Dityociden und Fische, als: Barsch, Schleihe, Aal, sämmtliche Weissfische angegeben."

Ich muss hierzu noch bemerken, dass man wohl eine viel strengere Auswahl treffen muss, selbst wenn man nicht bestimmte Beobachtungen beabsichtigt, sondern nur des Vergnügens wegen sich ein solches Aquarium verschafft. Die Entfernung todter Thiere, auch der kleineren, ist weit dringender nöthig, als jene der abgestorbenen Pflanzen. Die Wasserkäfer, selbst kleinere *Agabus*-Arten, sind so gefährliche Räuber, dass auch ziemlich grosse harmlose Thiere durch sie Schaden leiden. Ich habe durch *Agabus bipustulatus*, obwohl ich sie von Zeit zu Zeit mit Fleisch fütterte, in meinem

grossen Wasserbehältniss zwei *Proteus anguineus* verloren, denen er die Kiemen annagte und die Füsse verstümmelte.

Die Vervollkommnung solcher Aquarien bietet ein ausgedehntes Feld für Versuche, so wie in denselben unstreitig eine reiche Quelle für die wichtigsten Resultate liegt, daher ich solche Versuche dringend anrathen zu dürfen glaube. Man hat in England die Bereitung künstlichen Seewassers, und, wie ich glaube, mit gutem Erfolge versucht. Die Uebertragung von Seethieren ist viel leichter möglich, als man wohl denken mag. Wir haben gesehen, dass Schultze Foraminiferen lebend von Triest bis Breslau brachte, und diese dort lange in Untersuchung hielt, und ich habe auf meiner dalmatinischen Reise Actinien durch 8 — 10 Tage lang lebend in feuchter Verpackung, ja selbst eine Schirmqualle von Cartolle bis Ragusa, also über 2 Tage erhalten. Noch lebenszäher sind die nackten Seegasteropoden, die Doridier, Seehaasen etc. Am allerleichtesten können jedoch Meerschnecken, vorzüglich gedeckelte, erhalten werden. Ich habe eine am rothen Meere bei Kenne gesammelte *Littorina*, mehrere *Trochus* etc. ganz trocken verpackt, nach mehr als 3 Monaten noch lebend bei der Untersuchung befunden. Ueber Seealgen und Tange fehlen mir sowohl alle eigenen Erfahrungen, als auch irgend welche Angaben über deren Behandlung, doch glaube ich, dass der grössere Theil der an seichtern Stellen lebenden Phykeen sich wohl im Aquarium erhalten mag.

Eine grössere Mannigfaltigkeit bieten für uns natürlich die Süsswasseraquarien. Wer sich, wie ich und mein Freund Brauer, mit der Zucht von Wasserthieren so viel und anhaltend beschäftigt hat, der weiss, dass es nicht besonders viel Mühe macht, jene Thiere und Metamorphosen, welche in stehendem Wasser leben, frisch zu erhalten. Ich habe eine Wanne von Glas, welche 24 Mass hält, und die zum Abzug des Wassers lutirt ist, in welcher ich viele Arten sämmtlich oben aufgezählter Thiere seit einer Reihe von Jahren vielfach zog und hielt. Als einen der grössten Uebelstände habe ich jene Algen gefunden, welche einen grünen Ueberzug an den Glaswänden bilden, so dass dieselben beinahe undurchsichtig werden. Das einzige mir bis jetzt bekannte Mittel dagegen ist *Paludina tentaculata*, welche sie abweidet, hauptsächlich wenn man aus den zahlreich abgelegten Eiern Junge bekommt, welche hierbei die besten Dienste leisten.

Dass solche Aquarien, die gleicherweise zur Zierde und Ausschmückung in den Wohnungen verwendet werden können, eine eben solche Fülle an Vergnügen wie Belehrung ergeben, ist wohl einleuchtend, daher ich deren vielfältige Errichtung nochmal mit der Bitte bevorworte, dass die dabei gewonnenen Resultate der Beobachtung hier freundlichst zur allgemeinen Bekanntwerdung niedergelegt werden wollen.

Ferner erlaube ich mir die Mittheilung eines interessanten Fundes, eines höchst seltenen Thieres um so mehr hier zu machen, als dasselbe für Oesterreich im engern Sinne neu ist, welcher Fall in der höhern Classe der Thiere, der Wirbelthiere, nur sehr sparsam eintritt. Es ist diess die zu

der Gruppe der langöhrigen Vespertilionen gehörige *Vespertilio Bechsteinii* Lsl., für die bisher Thüringen, Wetterau, Holland und England als Aufenthaltsort angegeben war. Mein verehrter College, Dr. Fitzinger, gab mir aus seinen schätzbaren handschriftlichen Notizen noch Ungarn nach Wagner an. Nach einer bald im Drucke erscheinenden Arbeit über Fledermäuse des Herrn Prof. Kolenati ist sie von diesem auch aus Mähren aufgeführt. Ich erhielt sie durch Herrn Rogenhofer, der sie in einem Felsenloche unweit Vöslau erhaschte. Sie dürfte, wenn auch schon weit verbreitet, doch überall nur sehr vereinzelt vorkommen, und nicht häufig in Sammlungen sich finden. Das hiesige k. Museum besitzt ein aus Thüringen stammendes Exemplar von dem berühmten Ornithologen Herrn Bressa.

An eingesandten Notizen wurde Folgendes mitgetheilt:

Von Herrn Prof. Vincenz Gredler in Botzen.

Die Steiermark ist in conchyliologischer Beziehung keine „Terra incognita" mehr; es finden sich so viele zerstreute Notizen, z. B. in Rossmässler's und Küster's Conchylienwerken, dass sich ein ziemlich vollständiges Verzeichniss aller Vorkommnisse dieses Kronlandes (wenn auch damit noch kaum deren Geographie und physikalische Verhältnisse) faunisch zusammenstellen liesse. Da sich dessungeachtet meines Wissens noch kein Vertreter dieses Landes gefunden, so darf ich glauben, einem künftigen Bearbeiter in letzterer Beziehung dennoch einen ganz kleinen Dienst zu erweisen, wenn ich auch nur die wenigen von meinem Landsmanne, dem Franziskaner P. Theobald Saurer, um Lankovitz gesammelten und dieser Tage mir übersendeten Heliceen nachstehend bekannt gebe. Sie sind:

Helix nitens Mich. Grosse Exemplare; ein Stück mit so dicker Schale, dass sie völlig undurchsichtig.

= *solaria* Mke.

= *verticillus* Fèr.

= *fruticum* Müll.

= *incarnata* Müll.

= *carthusianella* Drap. *Carthusiana* Müll. meist von geringer Dimension (*H. incollata* Ziegl.).

= *obvia* Hartm.

= *pomatia* L.

= *austriaca* Meg. *Vindobonensis* C. Pfr. In wenigen Farben- und Grössen-Abänderungen, von denen nur die Formen mit verloschener erster und zweiter, mit fehlender vierter und verbundener zweiter und dritter Binde erhebenswerth.

Helix hortensis Müll.

= *holoserica* Stud. Normale Form, wogegen unsere Tiroler Exemplare stets kleiner und enger genabelt sind. Auch als Blendling.

Pupa (Bulimus) tridens Müll.

= *frumentum* Drap. Nur in einem Exemplar erhalten.

= *secale* Drap. Gedrungen und klein.

= *avena* var. *hordeum* Stud.

Clausilia laminata Mont.

= *fimbriata* Ziegl.

= *ornata* Ziegl. (A. Schmidt in Geschl. d. *Stylomm.*) Fast nur in grauüberzogenen oder zerfressenen Gehäusen. Sie sind durchaus grösser und kräftiger, zumal der Gaumenwulst, Lippen- und Verbindungssaum stärker ausgebildet, als ich diess bei den Kärnthner Exemplaren (unserm Lande Tirol fehlt diese Art!) zu sehen gewohnt bin.

= *ventricosa* Pfr.

= *rugosa* var. *affinis* Ziegl. (Gallenst.)

Von Herrn Leinweber, k. k. Hofgärtner in Laxenburg.

Es dürfte für den löblichen Verein vielleicht einiges Interesse haben, dass ich Sie von dem so überaus häufigen Erscheinen eines Käfers benachrichtige, welcher im kaiserl. Park zu Laxenburg einen ganzen Hain alter Ulmen der Blätter beraubte. Schon am 16. Juni d. J. bemerkte ich an einem alten *Ulmus campestris*, dass an dessen untern Zweigen die Blätter durch kleine Räupchen abgenagt waren, was nach einigen Tagen immer mehr um sich griff, bis zum 26. Juni sich aber schon über einen grossen Hain freistehender Ulmen derart verbreitet hatte, dass die Blätter der tieferen Zweige fast sämmtlich so abgefressen waren, dass nur die Oberhaut und die Blattrippen übrig blieben, und sie so transparent am Baume hängend erschienen, was einen eigenen unangenehmen Anblick gewährte. Die Räupchen verliessen die untern abgenagten Zweige und begaben sich immer höher um ihre Arbeit fortzusetzen, bis am 1. Juli die ganzen Bäume abgefressen waren. Diesen Tag bemerkte ich auch, dass sie massenweise an den Stämmen herabwanderten, und sich in den Ritzen derselben verbargen, ebenso unzählige, aber wahrscheinlich reif zur Verpuppung herabfielen, und nahe Schlupfwinkel aufsuchten, so dass sie an einigen Stellen bis ½ Zoll lagen. Bald sah ich auch die ersten Puppen, deren Verwandlung schnell vor sich ging, wobei sich die Raupe zusammenrollt, ihre Hülle sprengt, die ihr auch oft noch lange darnach anhängt. War einige Tage früher Alles schwarz von Raupen, so wurde nun Alles lichtgelb von Puppen, die den Boden überall

dicht bedeckten. Sie ist sehr weich, leicht zerdrückbar; dieser Saft färbt die Hände stark gelb, und lässt sich schwer abwaschen. Millionen dieser Puppen liess ich vertilgen. allein ebenso gross ist die Zahl jener in Ritzen und sonstigen Verstecken, wo ihnen nicht beizukommen ist. Kein Vogel nährt sich davon; eine Truthenne mit ihren Jungen, mit jungen Pfauen und Hühnern, die doch sonst Alles aufnehmen, gingen mehrmal darüber hinweg, ohne sie zu berühren.

Ich habe diesen Käfer in der langen Zeit meiner Anwesenheit hier niemals auch nur in bemerkenswerther Anzahl, viel weniger in so ungeheurer Menge bemerkt. Er beschränkte sich aber nur auf die Ulmen; *Acer campestre*, Eichen, tief in die Ulmenzweige eingreifend, blieben unberührt, so auch nahe stehende *Mespilus* und *Crataegus*. Den 14. Juli fand ich die ersten Käfer, und am 19 sie leider schon in grosser Häutigkeit. Sie fliegen bei kühlem Wetter gar nicht, nur wenn es warm ist am Mittage. Wenn nicht für diese Thiere ungünstige Witterungsverhältnisse eintreten, fürchte ich sehr für künftiges Jahr.

Herr Frauenfeld bemerkt hierzu:

Soeben erhalte ich von Herrn Leinweber noch folgende Mittheilung: „Die abgenagten Ulmen treiben jetzt wieder junge Blätter, die nun dem Käfer zur Nahrung dienen, so dass sie abermals kahl abgeweidet werden, was natürlich grosse Nachtheile bringen muss. Es hat hat sich die Verwüstung nun auch schon weiter im Parke verbreitet, und beschränkt sich nicht mehr auf den besagten Hain. Der Käfer ist sehr scheu, und versteckt sich in den Ritzen und Spalten der Bäume, wenn er sich bemerkt glaubt."

Der in grosser Menge und in allen Ständen eingesandte Käfer ist *Galleruca xanthomelaena.*

Von Herrn Th. Aschner, Prof. der Naturwissenschaften am erzbischöflichen Ober-Gymnasium zu Tyrnau.

Den 26. Juni d. J. wurde eine junge todte weisse Schwalbe von den Alten aus dem, unter dem Dache eines Hauses in unserer Stadt sich befindenden Neste herausgeworfen. Dieselbe war schon vollkommen ausgebildet, wohl schon flugbar. Ich liess das Nest, der *Hirundo rustica* angehörend, untersuchen, und fand darin noch drei lebende Junge, den Alten jedoch ganz ähnlich gefärbt. Ich vermuthete, die weisse Farbe stamme von einem Krankheitszustande der auch Ursache am Tode dieses Vogels gewesen (hatte doch schon Aristoteles nach Buffon behauptet, dass diese Farbe bei dieser Art Vögel von einer gewissen Schwäche des Temperaments herrühre). Als ich den Vogel öffnen liess, fand sich im Magen ein ganz von Galle eingewickelter scharfkantiger Stein vor. Beim Abwaschen erkannte ich ihn als einen schön weissen Fettquarz, der, gewogen, 1½ Gran schwer war, und den ich als „Corpus delicti" der Krankheit, Farbe und des Todes des Vogels halte.

Ich erlaube mir hierzu zu bemerken, dass diese Notiz von grossem Interesse ist. Es wurde bei dem allerdings immer etwas krankhaft erscheinenden Albinismus bisher wohl selten oder nie auf die innern Zustände geachtet, die uns doch gewiss manche Aufschlüsse über diese dunkle Erscheinung gewähren würden. Ich theile keineswegs die Ansicht Herrn Aschner's in Betreff dieser Ursache der Farbe jener Schwalbe, er müsste denn annehmen, die Concretion habe, im ersten Fötalleben schon vorhanden, den Grund zu dieser Abnormität gelegt, denn der Albinismus ist, wie uns die Erfahrung lehrt, bei der Geburt vollkommen und entschieden ausgeprägt, und es sind nur die andern Farbenveränderungen, die ich in meiner Mittheilung pag. **161** im III. Bande der Verhandlungen des zoolog.-botanischen Vereins vom Jahre **1853** genau getrennt und unterschieden habe, Veränderungen unterworfen, die nach und nach oft eintreten.

In die Abhandlungen wurden folgende Arbeiten aufgenommen:

Neue Dipteren-Gattungen und Arten von Dr. J. Egger.
Beobachtungen an lebenden Amphibien von J. Erber.
Vergleichende Beschreibung von *Sialis fuliginosa* P. und *lutaria* von Fr. Brauer.
Scriptores Austriaci rerum dipterologicarum von Dr. S. Schiner.
Ueber die wilde Vegetation der Rebe von Dr. S. Reissek.
Beitrag zur Fauna Dalmatiens von G. Frauenfeld.
Sedum Hillebrandii von Pr. Dr. E. Fenzl.
Eine neue Gattung aus der Familie der Staphylien von Dr. G. Kraaz in Berlin.
Beschreibung eines neuen Grottenkäfers von L. Miller.

Versammlung am 1. Oktober.

Vorsitzender: Vicepräsident: Herr **Fr. Ritt. v. Hauer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied P. T. Herr	bezeichnet durch P. T. Herrn
Bach Otto, Doctorand der Rechte . . .	*G. Frauenfeld* u. Dr. *C. Mösslang*
Bill Dr. *Johann Georg*, Prof. der Zoologie und Botanik am Joanneo zu Gratz . .	*Ludwig Ritter v. Heufler* und *G. Frauenfeld.*
Boheman Carl H. zu Stockholm	
Brandt Joh. Fried. Ritt. v., kaiserl.-russ. wirkl. Staatsrath zu St. Petersburg. Exc.	Das Präsidium.
Finck Theodor, Dr. Med. und Chir. . .	Dr. *G. Mayr* u. Dr. *A. Kerner.*
Kahil M., k. k. österr. Consul in Damiatte	*G. Frauenfeld* u. *J. Zelebor.*
Lachmayer Carl, k. k. Lehrer bei den P. Piaristen	*H. Reichardt* u. *G. Frauenfeld.*
Löw Franz, Cand. der Medicin . . .	*Fr. Brauer* u. *G. Frauenfeld.*
Melicher Ludwig Josef, Dr. der gesammten Heilkunde, Direktor des med.-gymn.-orthopäd. Institutes	*G. Frauenfeld* und Dr. *G. Mayr.*
Mucha Carl, Hörer der philos. Fakultät	Pr. *Pokorny* u. *H. Reichardt.*
Neumann Johann, Prof. d. Naturgeschichte am k. k. Gymnasium zu Troppau, Hochw.	*V. Totter* u. *J. Erber.*
Oswald Anton, fürstbisch. Alumnus zu Gratz	*V. Totter* u. *J. Erber.*
Perczel Johann, Lehrer an der evang. Bürgerschule zu Oedenburg	Dr. *E. Kundt* u. *V. Totter.*
Romer Florian	*F. Schmidt* u. *G. Frauenfeld.*
Scheff M. A., Dr. der Med. und Chir. . .	Dr. *G. Mayr* u. Dr. *A. Kerner.*
Schnizlein, Dr. *Adalbert* in Erlangen . .	Dr. *E. Fenzl* u. *Ritt. v. Heufler.*
Scholtz Dr. *Heinrich* in Breslau . . .	Dr. *J. R. Schiner* und *Georg Frauenfeld.*
Sendtner Dr. *Otto*, Prof. an der Universität in München	*L. R. v. Heufler* u. *G. Frauenfeld.*
Weiss Adolf, Gymn.-Lehramtscandidat . .	*G. Ritt. von Haimhoffen* und *G. Frauenfeld.*
Weiss Edmund, Gymn.-Lehramtscandidat .	*G. Ritt. von Haimhoffen* und *G. Frauenfeld.*
Zastiera Franz, Kupferstecher	*G. Frauenfeld* u. Dr. *G. Mayr.*

Eingegangene Gegenstände:

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1856. 20. Bd. 2. — 3. Heft.

Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau. 1856, Nr. 13.

Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1856. 7. — 8. Heft.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Klagenfurt, 1856. 3. — 9.

16. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz. 1856.

Geuther Anton. Ueber die Natur- und Destillations-Producte des Torbanehill-Minerals. Göttingen, 1855.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, 1856. 1 — 6.

Gemeinnützige Wochenschrift für Unterfranken und Aschaffenburg. Würzburg, 1856. 19 — 35.

41. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft zu Emden für 1855. Emden, 1856.

Prestel Dr. M. A. Die Gewitter des Jahres 1855. Emden, 1856.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Prag 1856. März — September.

Rendiconti delle adunanze della R. Accad. economico-agraria dei georgofili di Firenze. 1856. April — Juli.

Mémoires de la Société Royale des Scienc. de Liége. Tome X., 1855.

The Journal of the New York State Agricultural Society. 1856. Albani. 3 — 5.

The natural History Review. London, 1856. Nr. 11.

Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Helsingfors, 1842 — 1856. Tomus I. — IV. T. V. 1. Theil

Oefversigt af Finska Vetenskaps Societetens Förhandlingar. Helsingfors, 1838 — 1856. I — III.

Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Helsingfors, 1848 — 1852. 1. — 2. Heft.

Observations faites à l'observatoire magnétique et météorologique de Helsingfors, 1850. 1 — 4.

Lagus W. G. Sveriges rikes Landslag. Helsingfors, 1852. 2 Hefte.

Oefversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 12. Arg. 1855. Stockholm, 1856.

Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar, för Ar 1853, II., 1854, I.

Memoire dell' I. R. Istituto veneto di scien. lett. ed arti. Venezia, 1856. Vol. VI. Part. I.

Atti dell' I. R. Istituto veneto di scien. lett. ed arti dal novembre 1855 all ottobre 1856. Venezia.

Bulletin de la classe physico-mathém. de l'Académie imp. des scienc. de Saint-Pétersbourg, 1856. T. 14. Nr. 13 — 24.

Schriftentausch.

Pelzeln A. v. Ueber neue und wenig gekannte Arten der kaiserl.-ornith. Sammlung. 1856.

Fritsch K. Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche. Wien, 1856.

— — Vegetations-Verhältnisse in Oesterreich im Jahre 1855.

Bremi-Wolf J. J. Catalog der schweizerischen Coleopteren. Zürch, 1856.

Danilo Dr. Elenco nominale dei molluschi.

Beer J. G. Die Familie der Bromeliaceen nach ihrem habituellen Charakter. Wien, 1857.

Hörnes Dr. M. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. Schluss des 1. Bandes.

Bohemann Carl H. Insecta Caffraria Annis 1838 — 1845. Pars I. Fasc. 1 — 2. *(Coleoptera)* Holmiae, 1848 — 1851.

— — Monographia Cassididarum. Holmiae, 1850 — 1855. Tomus I — III.

Freyer H. Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische. Laibach, 1842.

Leukart Dr. R. Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1848 — 1853.

Menzel A. Die Chitingebilde im Thierkreise der Arthropoden. Zürch, 1855.

— — Ueber den Afterraupenfrass der *Athalia centifoliae.* Zürch.

— — Ueber die Anhangsgebilde der Arthropodenhaut.

Frauenfeld G. Die Algen der dalmatinischen Küste mit Hinzufügung der von Kützing im adriatischen Meere überhaupt aufgeführten Arten. Wien, 1855.

Geschenk der Herren Verfasser.

5. Programm der k. k. Ober-Realschule in der Vorstadt Landstrasse in Wien.

Jahresbericht über den Zustand des k. k. Ober-Gymnasiums zu Czernowitz. 1855 — 1856.

1. Programm der vollständigen k. k. Unter-Realschule zu St. Johann in der Jägerzeile in Wien, 1856.

6. Programma dell' I. R. Ginnasio completo di prima classe in Zara, 1856.

Programm des Benedictiner Ober-Gymnasiums zu Oedenburg, 1856.

Geschenk der Directionen.

Lesebuch für Mittelschulen im Kaiserthum Oesterreich. Wien, 1857 1. — 3. Theil.

Geschenk des Herrn L. R. v. Heufler.

Jahresheft des Vereins des krainerischen Landes-Museums. Laibach, 1856.

Geschenk des Herrn C. Deschmann.

Hyrtl, Prof. Einst und Jetzt der Naturwissenschaft in Oesterreich, 1856.
Drossbach M. Das Wesen der Naturdinge und die Naturgesetze der individuellen Unsterblichkeit. Ollmütz
Tageblatt der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien im Jahre 1856.

Aus der Naturforscher Versammlung.

Bielz E. A. Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens. Hermannstadt, 1856.
Cornalia Dr. E. La natura rappresentata e descritta. Milano.
Deschmann C. Jahresheft des Vereins des krainerischen Landesmuseums. Laibach, 1856.
Beer J. G. Die Familie der Bromeliaceen nach ihrem habituellen Charakter. Wien, 1857.
Kolaczek E. Lehrbuch der Botanik. Wien, 1856.
Manganotti A. Elementi di botanica teorico-pratica. Verona, 1856. Ed. II.
Brühl Dr. C. B. Zur Kenntniss des Orangkopfes und der Orangarten. Wien, 1856.
— — Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten. Wien, 1856.
Amerling Dr. C. Pflanzen in Bildern zum Anschauungs-Unterricht. Prag, 1856. 2. Heft.
Grabner Leop. Die Forstwirthschaftslehre. Wien, 1856. 2. Band.
Jahresschrift des westgalizischen Forstvereins. Krakau, 1856.
Catullo T. A. Dei terreni di sedimento superiore delle Venezie e dei fossili Bryozoari, Antozoari e Spongiari al quali danno ricetto. Padova, 1856.
Biancardi D. Teoria per la valutazione delle piante e dei terreni destinati alla loro coltivazione.
Cortesi Gio. B. Memoria sulla malattia dominante dei bachi, Crisalidi e Farfalle. Milano, 1856.
Entz Dr. F. Kertészeti Füzetek (Garten-Cultur). Pesten, 1856.
Cantoni Dr. Gaet. Trattato completo d'agricoltura compilata dietro le più recenti cognizioni scientifiche e partiche.
Lo Zolfo applicato alle vigne. Trieste, 1856.
Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenk der k. k. obersten Polizeibehörde.

Mehrere authentische Exemplare der von Professor Pirona in Udine in seiner „Syllabus florae Forojuliensis“ beschriebenen neuen Arten *Brassica palustris* Pir. und *Medicago rupestris* Pir.

Geschenk des Herrn Prof. Pirona.

Zur Vertheilung an Lehranstalten.

Käfer. Von den Herren A. Schwab und Dr. L. Heinzel.
Pflanzen. Von den Herren Dr. Fr. Semeleder und G. v. Niessl.
Wanzen. Von Herrn A. Weiss.
Conchylien. Von Herrn Prof. Urban.

Da Herr Dr. G. Mayr in Folge seiner Berufung an die Realschule nach Pest von Wien abging, so hat die Vorstehung im Einvernehmen mit dem Ausschusse beschlossen, Herrn Professor A. Pokorny zu bitten, die Mühwaltung des Secretariats bei dem zoolog.-botan. Verein für die Zeit bis zur definitiven Wahl im Monat December gütigst provisorisch zu übernehmen, wozu derselbe sich auch freundlichst bereit erklärte.

Das bei Gelegenheit der 32. Naturforscher-Versammlung in Wien aufgelegte „Gedenkbuch des Vereins" soll auch alle Namen der Vereinsmitglieder aufnehmen. Es erfolgt daher hiermit die freundliche Einladung, beim Besuche des Locals desselben in der Herrngasse sich in dasselbe einzuzeichnen.

Durch die Munificenz Sr. Durchl. des Vereins-Präsidenten, Fürsten zu Khevenhüller-Metsch, ist noch eine Anzahl von Abdrücken jener den Naturforschern überreichten Festgabe vorhanden, und wird selbe, soweit der Vorrath reicht, den Einschreibenden erfolgt werden.

Bei der grossen Zahl der zur Betheilung vorgemerkten Lehranstalten ergeht nunmehr die dringende Bitte, nicht nur die verfügbaren Doubletten gütigst dem Vereine zu diesem Zwecke zu übergeben, sondern dass auch wieder jene Herren, denen es möglich ist, sich für die Zusammenstellung solcher Sammlungen gütigst wieder bemühen möchten, und so bei dem schönen Zwecke der Verbreitung der Naturkenntnisse freundlichst mitzuwirken.

Den verehrlichen P. T. Mitgliedern wird hiermit angezeigt, dass das II. Heft der „Vereinsschriften" erschienen ist, und im

Vereinslocale, Herrngasse Nr. 30, gegen Vorweisung der Jahreskarte bezogen werden kann.

Von der, der Abhandlung des Herrn L. Ritt. v. Heufler über Milzfarne beigegebenen Karte in Mercators Projection, geeignet zu Einzeichnung geographischer Verbreitungs-Verhältnisse wird eine besondere Auflage veranstaltet, welche die P. T. Mitglieder gegen Vergütung von 4 Kr. pr. Stück beziehen können.

Herr G. v. Niessl spricht über Uebergangsformen zwischen *Melampyrum nemorosum* L. und *M. sylvaticum* L. Folgendes:

Unter den Pflanzen, welche ich dem zool.-botan. Vereine übergeben habe, befinden sich einige Exemplare, die ich als Uebergangsformen von *Melampyrum nemorosum* L. zu *M. sylvaticum* L. bezeichnet habe. Sie sind identisch mit den von Herrn Bermann im Jahre 1854 gefundenen und späterhin vom Vereine als *Melampyrum sylvatico nemorosum* publicirten Exemplaren. Ich habe sie, wie Herr Bermann, bei Gutenstein gefunden, ohne jedoch von der Pflanze Bermann's Etwas zu wissen, und da ich in zwei auf einander folgenden Jahren durch zwei Monate Gelegenheit hatte, die Pflanze in freier Natur zu beobachten, so erlaube ich mir Einiges darüber zu bemerken. Untersuchungen mit dem Samen habe ich nicht machen können, da ich mich nie länger als bis zum halben September in Gutenstein aufhielt, zu welcher Zeit noch keine reifen Samen zu finden waren. Leider kannte ich auch Herrn Dr. Wohlmann, der damals gewiss in der Lage gewesen wäre, mir Samen zukommen zu lassen, nicht persönlich, und konnte ihm daher mein Anliegen nicht vortragen.

Indessen, glaube ich, gibt es auch noch andere Verhältnisse, aus denen man schliessen kann, ob die fraglichen Formen Bastarde sind oder nicht. Diese habe ich nun soviel wie möglich beobachtet und theile hier das Resultat mit: Die Pflanze, die ich meine, ist um Gutenstein sehr häufig, und ich glaube, dass sie hier das bei uns vorkommende *Melampyrum nemorosum* L., welches ich bei Gutenstein nicht gefunden habe, vertritt. In grösster Menge fand ich sie z. B. zwischen Gutenstein und Pernitz am Abhange gegenüber dem Werke, das in Gutenstein unter dem Namen „Quicker Drahtzug" bekannt ist. Ebenso häufig findet sie sich auf der anderen Seite der Strasse auf dem sogenannten „Edelstein" mit einigen Subalpinen, wie: *Potentilla caulescens*, *Gentiana acaulis*, *Valeriana Saxatilis*, *Saxifraga Aizoon* u. a.

Den westlichen Theil der Gutensteiner Umgebung habe ich nicht so gut durchsucht, dass ich genau einen Standort angeben könnte.

Endlich habe ich dieselbe Pflanze auf dem „Alpleck" ebenfalls häufig gefunden; nur bedauere ich von diesem letzteren Standorte keine Exemplare mitgenommen zu haben. Ich wiederhole hier noch einmal, dass ich in der ganzen Umgebung Gutensteins die bei uns wachsende Form von *M. nemorosum* nicht gefunden habe.

Was *M sylvaticum* L., den andern der Stammältern des fraglichen Bastards betrifft, so muss ich bemerken, dass ich diese Pflanze um Gutenstein immer vergebens gesucht habe, womit ich freilich nicht behaupten will, dass sie in der Umgebung gar nicht vorkommt, aber ich musste unter den massenhaft auftretenden erwähnten Formen auch *M sylvaticum* häufig getroffen haben, wenn es zur Bildung derselben beitragen sollte.

Die Grundbedingungen für eine Hybridität, das Vorhandensein der Stammältern an den Standorten, oder doch in der Nähe derselben fehlt sonach hier.

Aber es findet sich ein anderer Gesellschafter, nämlich das schon längst mit dieser Pflanze aus niederen Gegenden verbrüderte *M. pratense* L. und zwar in Uebergangsformen zu *M. sylvaticum* L.

Wie in den Wäldern unserer Umgebungen wachsen auch hier *Melampyrum nemorosum* und *pratense* beisammen, und beide in gleichen Stadien des Ueberganges zu *M. sylvaticum.* Beide mit den schmalen Blättern und den kleinen Blüthen, die deutlich an einen Uebergang zu *M. sylvaticum* erinnern. Von *M. pratense* L. ist die Sache längst bekannt. Schon v. Kovats hat *M. pratense* und *sylvaticum* vereint (Kov. Fl. ex. n. 852), und Neilreich, den wir ja Alle als Leitstern anerkennen, ist seiner Ansicht beigetreten (Nachtr. z. Fl. v. Wien pag. 214), nur hat der erstere *Melampyrum pratense*, Neilreich aber *M. sylvaticum* als Stammart angenommen.

Bei *M. nemorosum* scheinen der Vereinigung mehr Schwierigkeiten entgegenzutreten, doch glaube ich, ist hier ein analoger Fall.

Die grössere oder geringere Länge des Kelches, die Grösse der Blüthen, endlich die Form und Breite der Blätter sind hier in diesem Falle äusserst vage Merkmale, die oft auf derselben Pflanze verschieden sind.

Ich habe eine Reihe zusammengestellt, deren Endglieder *M. nemorosum* L. und *sylvaticum* L. sind. Zwischen beiden liegen die gesammelten Uebergangsformen.

Daraus ist nun vor Allem der Uebergang in der Blattform, und besonders der der Deckblätter sehr deutlich zu ersehen. Die Behaarung des Kelches, die, wenn man Exemplare von *M. nemorosum* und *sylvaticum* unmittelbar nebeneinanderlegen würde, allenfalls als ein constantes Merkmal erscheinen könnte, ist ebenfalls variabel, und als specifische Eigenschaft für die Trennung dieser beiden Pflanzen nicht brauchbar. Diess geht aus meiner Zusammenstellung wieder deutlich hervor. Das an der ursprüng-

lichen Form von *M. nemorosum* L. zunächst liegende Exemplar der Uebergangsform hat noch ziemlich stark behaarte Kelche, das nächste hat nur an den Kanten behaarte, und das neben *M. sylvaticum* liegende Exemplar beinahe ganz kahle Kelche. Auch im Habitus nähern sie sich mehr und mehr dem *M. sylvaticum*.

Die Reihe der Uebergangsformen, die ich zusammengestellt habe, hat zwei Lücken. Die eine, kaum bemerkbare, zwischen unserem *Melampyrum nemorosum* und dem ersten Uebergangsexemplare; die zweite, viel grössere, zwischen dem letzten Uebergangsexemplar und *M. sylvaticum* L. Wenn ich diese Lücken bis jetzt noch nicht ganz ausfüllen konnte, so kann ich dieselben doch wenigstens rechtfertigen.

Das Exemplar der Stammform von *M. nemorosum* L. ist aus der Umgebung von Wien, von den Bergen bei Giesshübel, also aus einer Höhe von ungefähr 1000′. Die Uebergangsexemplare sind aus dem Thalboden von Gutenstein, also von einer Höhe von 1400 — 1800′. *Melampyrum sylvaticum* ist vom Kuhschneeberg, ungefähr aus einer Höhe von 4000′. Die Höhendifferenzen sind also 400 — 800 und 2200 — 2600′. Diese Differenzen sind bei den letzten Exemplaren also bedeutend grösser als bei den erstern, und daraus erkläre ich mir auch den grössern habituellen Unterschied der letzten Uebergangsexemplare von *M. sylvaticum*; dass die Seehöhe des Standortes auf den Habitus, auf die ganze Pflanze gewaltig einwirke, ist bekannt.

Es bliebe somit nur mehr die Farbe der Deckblätter. Hiervon habe ich an meinen Uebergangsformen keine Uebergänge bemerkt. Die Exemplare haben alle blau gefärbte Deckblätter. Doch glaube ich, dass dieses e i n e Kennzeichen kein specifisches sei, da ich in unsern Gegenden Exemplare mit beinahe ganz grünen Deckblättern gefunden habe. Ich meine, dass diess vom Standorte abhängt, und zweifle nicht daran, dass auch davon Uebergänge aufgefunden werden können.

Ich fasse nun meine Beobachtungen und meine Ansicht kurz noch einmal zusammen:

Die von Herrn B e r m a n n *M. sylvatico nemorosum* genannte Pflanze scheint mir aus den angegebenen Gründen kein Bastard zu sein, und ist durch specifische Eigenschaften weder von *M. nemorosum* L., dem sie näher steht, noch von *M. sylvaticum* L., in das sie offenbar übergeht, zu trennen; demnach, und auch in Rücksicht der Verhältnisse des Standortes ein Uebergang zwischen beiden.

M. pratense L. und *M. nemorosum* L. würden also in der Alpen- und Voralpenregion in *M. sylvaticum* übergehen, welches sie dann ersetzt. Dieses letztere wäre wohl als die Stammart anzusehen, und *M. pratense* und *nemorosum* demselben als Varietäten unterzuordnen.

Ich glaube, dass solche Uebergangsformen nicht allein in der Umgebung des Schneeberges vorkommen, sondern wahrscheinlich auch in andern subalpinen Gegenden zu finden wären, nur dürften sie immer übersehen worden sein, und schliesse daher mit dem Wunsche, den auch Herr Bermann ausgesprochen hat: „Die Herren Botaniker mögen sich dieser gewiss interessanten Sache gütigst annehmen, und zur Sicherstellung derselben beitragen.“

Herr Ortmann bemerkt hierzu, diese Pflanze ebenfalls nicht selten aufgefunden zu haben, dass aber aus den vorhergegangenen Darlegungen die Bastardnatur doch wohl noch nicht ganz unzweifelhaft beseitigt sei, und weist darauf hin, dass Wind und Insecten oft sehr entfernte Bastardbefruchtungen veranlassen können. Dr. Reissek schliesst sich dem Versuche in Hinsicht des fleissigen Beobachtens dieser Pflanze um so mehr an, als es auch von Interesse sei, zu ermitteln, ob die Pflanze als Schmarotzer sich bewähre.

Frauenfeld glaubt diese Eigenschaft für *Melampyrum* überhaupt ansprechen zu sollen. Seine vieljährigen Versuche in der Anzucht unserer wildwachsenden Gewächse haben ihm kein einziges günstiges Resultat beim Wachtelweizen ergeben, ebenso wenig als bei *Pyrola*, *Thesium* u. dgl.

Fenzl bemerkt, dass der Parasitismus sich unter den Scrophularineen viel vertreten finde, und dass er bei Aussaatversuchen darauf aufmerksam mache, dass man die wahrscheinliche Nährpflanze ermitteln wolle, und mit dieser zugleich sie säen möge, auf welche Weise schon manche Versuche glückten.

V. Heufler frägt Hrn. v. Niessl, da die Bastarde bekanntlich abweichenden verkümmerten Pollen besässen, ob er diesen nicht vielleicht untersucht habe, wass Herr v. Niessl verneint.

Herr Dr. Camill Heller beschreibt ein neues *Crustaceum* aus dem adriatischen Meere, das er *Pontonella glabra* nennt. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. Fritsch beginnt eine Mittheilung über eine umfassende Arbeit für phänologische Beobachtungen.

Herr H. W. Reichardt bringt folgenden Nachtrag zur Flora von Iglau:

Seit ich im vorigen Jahre den Nachtrag zur Flora von Iglau veröffentlichte, wurden wieder einige für die dortige Gegend neue Arten beobachtet, deren Verzeichniss ich mir mitzutheilen erlaube, weil sich unter denselben eine für die Flora Mährens neue, und eine zweite für dieselbe sehr seltene Art befindet.

Die für Mähren neue Art ist

Specularia Speculum Alph. DC.,

welche Herr Dr. Weiner unter der Saat um Altenburg und Weissenstein bei Iglau fand.

Ich nenne diese Pflanze für Mähren neu, weil ich dieselbe in keiner der mir zu Gebote stehenden allgemeinen und Special-Flora von Mähren, so wie auch in keinem der kleineren Aufsätze angeführt sah, obwohl ich es für wahrscheinlich halte, dass diese Pflanze sich im südlichen Mähren häufiger finden dürfte, eine Ansicht, die sich bewähren könnte, wenn man bedenkt, wie häufig *Specularia* sich in dem benachbarten Nieder-Oesterreich findet, wenn sie auch nicht wie ja die meisten Aecker-Unkräuter als ursprünglich einheimisch zu betrachten ist.

Nach Iglau kam *Specularia* gewiss mit fremdem Samen, da sie sich aber schon zwei Jahre in der dortigen Flora erhält, dürfte sie wohl als eingebürgert zu betrachten sein.

Die zweite für Mähren sehr seltene Pflanze ist

Coleanthus subtilis Seidel,

den ich in einem Teiche bei Pfauendorf in Iglau's nächster Nähe fand.

Das Vorkommen dieser Pflanze ist darum von hohem Interesse, weil von derselben bis jetzt für Mähren nur ein sehr zweifelhafter und ein sicherer Standort bekannt war.

Dr. Schlosser sagt nämlich in seiner „Flora von Mähren“ *), dass er *Coleanthus* im Jahre 1834 im Schlamm einer Pfütze beim Gasthause zu Budwitz fand Dieser Standort ist schon wegen der langen Zeit, die seit dem Auffinden jener Pflanze verfloss, sehr zweifelhaft. Noch mehr wird er es aber durch die Ergebnisse einer genauen, heuer von mir vorgenommenen Durchsuchung der Umgebungen von Budwitz. Es fand sich nämlich in der Nähe keines einzigen Gasthauses eine geeignete Localität, wo *Coleanthus* vorkommen könnte. Das Terrain muss sich daher seit jener Zeit derart geändert haben, dass der Standort verloren ging.

Die Angaben des ersten sicheren Standortes in Mähren verdanken wir Herrn Apotheker Römer in Namiest. Er machte denselben im hiesigen botanischen Wochenblatte zuerst in einer Correspondenz-Nachricht **), später in seinen Beiträgen zur Flora von Namiest ***) bekannt. Nach ihm findet sich *Coleanthus* in demselben Teiche, wo auch *Bulliardia aquatica* DC. vorkommt.

*) p. 385.
**) 4. Jahrgang, p. 230.
***) 5. Jahrgang, p. 268.

Ueber die Art und Weise, wie *Coleanthus* sich an dem von mir angegebenen Standorte findet, erlaube ich mir noch einige Bemerkungen hinzuzufügen:

Der Boden des heuer ungewöhnlich weit trocken liegenden Teiches besteht aus feinem Quarzsande. *Coleanthus* fand sich nur auf jenem Theile des Bodens, der dem Wasser zunächst lag und noch von keiner anderen Vegetation überdeckt war, dort aber mit *Limosella aquatica* L. in zahlloser Menge. Weiter gegen den Rand des Teiches hin fanden sich die für die trockenliegenden Teiche des böhmisch-mährischen Hügellandes charakteristischen Pflanzen, nämlich: *Carex cyperoides* L., *Scirpus ovatus* L. und *Rumex maritimus* L. Lange kann und wird *Coleanthus* sich nicht auf diesem Standorte erhalten, denn die obgenannten Pflanzen werden sich voraussichtlich gegen den Wasserspiegel des Teiches hin verbreiten, und ihn so verdrängen. Doch wird er sich gewiss bald an einer anderen geeigneten Localität wieder zeigen, denn das böhmisch-mährische Hügelland mit seinen zahlreichen und ausgedehnten Teichen besitzt viele geeignete Standorte für diese Pflanze. Die übrigen für Iglau neu aufgefundenen Arten sind:

Polypodium Phegopteris L. An Waldbächen hinter dem Hohenstein.

Ornithogalum umbellatum L. Auf Aeckern am Fusswege nach Poppitz (Karl Mucha).

Salix viminalis L. An Bachufern um Frauenthal.

Polygonum Bistorta L. An der Spitalwiese (Dr. Weiner).

Scabiosa ochroleuca L. An Rainen um Trebitsch.

Seseli glaucum L. Massenhaft auf Felsen des Iglavathales bei Trebitsch.

Stellaria glauca With. Auf sumpfigen Stellen des Iglavathales hinter der Holzmühle (Dr. Weiner).

Vicia cassubica L. In Wäldern zwischen der Steinmühle und Gossau (Dr. Weiner).

Herr Ortmann gibt über das auffallende sporadische Auftreten und Verschwinden des *Coleanthus* ebenfalls einige Belege.

Frauenfeld bemerkt hierzu, dass er in Betreff dieses Grases sowohl, als der *Limosella* eine vielleicht nicht uninteressante Erscheinung und noch einen solchen zeitigen Fundort für Mähren beifügen könne. In dem bei Bistritz unterm Hostein in Mähren auf dem Besitzthum des Freiherrn v. Loudon in einem engen Gebirgsthal belegenen Rudolfsthal ist ein Forellenteich, der von den aus diesen letzten Ausläufern der Karpathen herabziehenden Bächen gespeist wird. Derselbe ist ausgemauert, und mit einer mehrere Fuss breiten Aufdämmung von drei Seiten umgeben, auf welcher im Herbste des Jahres 1847 der bei der Reinigung dieses Teiches ausgeschlagene Schlamm ausgelegt wurde.

Im Sommer des nächsten Jahres war dieser Schlamm wie übersäet dicht bewachsen mit diesen beiden Pflanzen, von welchen in früherer Zeit keine Spur in weiter Umgebung zu bemerken gewesen war, so wie sie beide auch im nächsten Jahre, wo dieser Schlamm von andern Pflanzen überwuchert ward, sich nur in wenigen Exemplaren kümmerlich noch zeigten, demnach wieder vollständig sich verloren.

Herr Prof. A. Pokorny übergibt im Namen des Herrn Prof. Bilimek aus Krakau mehrere getrocknete Exemplare von *Cimicifuga foetida* L. und *Betula oycowiensis* Besser aus der Flora von Krakau für die Vereins-Sammlung. Letztere Pflanze ist an dem klassischen und noch immer einzigen Standorte Besser's „in dem Thale zwischen Gebutow und Oycow," der jedoch schon ausserhalb der österreichischen Gränze liegt, gesammelt worden. Um so erfreulicher ist daher die mündliche Mittheilung des Herrn Custosadjuncten Kotschy, wornach *Betula oycowiensis* auch bei Borseg im Szekler Lande in Siebenbürgen wächst, und daher der Flora des österreich. Kaiserstaates erhalten bleibt.

Herr v. Heufler übergab wegen des zool.-botanischen Inhaltes das „Lesebuch für Mittelschulen im Kaiserthume Oesterreich" (Wien, 1857. Grund. 3 Theile) mit folgenden Worten:

Der Aufschwung der Naturgeschichte in Oesterreich datirt in neuerer Zeit von der Einführung derselben in den Mittelschulen, d. i. den Gymnasien und Realschulen. Erst jüngst sprach ein Professor der Botanik zu mir die Meinung aus, die absolvirten Studenten der Mittelschulen bringen in die Hochschulen gegenwärtig mehr naturgeschichtliche Kenntnisse, als früher absolvirte Hochschüler hatten. Die Naturgeschichte ist jetzt zu einem Lebensberuf geworden; die vielen Lehrkanzeln derselben sind ebenso viele Mittelpuncte, von denen aus die Kenntniss der Natur sich unaufhaltsam verbreitet. Man ist jedoch bei dem eigentlichen Unterrichtsgegenstande nicht stehen geblieben, sondern es ist der Naturgeschichte auch im Unterrichte der Muttersprache bei den sogenannten Lesebüchern ein gewisser Raum angewiesen worden. Das „Lesebuch" ist der Mittelpunct für die humane Bildung in der Schule, wo auch die Naturgeschichte nicht leer ausgehen kann. Da so eben ein neues Lesebuch dieser Art erschienen ist, welches in möglichst ausgedehnter Weise die Naturgeschichte berücksichtiget, und so ein Mittel wird, um die Liebe dazu bei der heranwachsenden Jugend anzuregen, so scheint es nicht unpassend, dass auch den bereits erwachsenen Naturforschern und Freunden der Naturgeschichte solche Bestrebungen zur Kenntniss gebracht werden.

Herr Frauenfeld übergibt sein Werk: **„die Algen Dalmatiens“** mit Folgendem:

Ich erlaube mir, der geehrten Versammlung ein Exemplar der dalmatinischen Algen, deren Herausgabe durch die k. k. Staatsdruckerei der rege Sinn des Herrn Regierungsrathes v. Auer ermöglichte, dem die Polygraphie so viel Grossartiges und Ausgezeichnetes im Allgemeinen verdankt, als der Naturselbstdruck den Herren Prof. v. Ettingshausen und Pokorny insbesondere, vorzulegen, in welchen der Versuch, diese im Naturselbstdruck durch farbige Darstellung zu geben, in grösserem Massstabe durchgeführt erscheint. Ich habe in der Vorrede zu denselben, die ich schon gegen Ende des Jahres 1854 übergab, bemerkt, dass die farbige Vervielfältigung nur dort befriedigend erscheine, wo ganz einfarbige oder geringe und nicht complicirte Farbübergänge sich finden, wie es eben die Algen besitzen.

Die Erfahrung hat die Richtigkeit meines Ausspruches hinlänglich dargethan, und ihm jene Geltung verschafft, für die ich schon damals die volle Ueberzeugung besass. Dass aber auch der riesige Fortschritt einer solchen bildungsfähigen Erfindung uns in rascher Aufeinanderfolge in der kürzesten Zeit Ausserordentliches bieten werde, wie ich eben daselbst andeutete, ist gleichfalls zur Wahrheit geworden. Konnte ich aber daselbst von rascher Aufeinanderfolge sprechen, so war diess nur mit Rücksicht auf den hochverdienten Leiter jener Staatsanstalt möglich, der mit nimmer müdem Eifer das ungeheure Werk, das unter seinen Händen so herrlich gedeiht, rüstig weiter fördert; und ich muss es auch jetzt aussprechen, dass in der grossen Bereitwilligkeit, mit der Herr Regierungsrath v. Auer alle Mittel, selbst die kostspieligsten zur Verfügung stellt, die Garantie liegt, die gegenwärtigen glänzenden Ergebnisse in unerwartet kurzer Zeit verdunkelt zu sehen, so wie ich nicht unerwähnt lassen darf, dass er mit anerkennenswerthem Streben nicht nur der ihm angehörigen einflussreichen Erfindung allein, sondern auch allen anderen Arten der vervielfältigenden Darstellungsweisen die gleiche Fürsorge angedeihen lässt.

In Betreff dieser Fortschritte will ich eine gleichfalls in jener Vorrede schon gegebene Andeutung hier nochmals berühren, und jene Gesichtspunkte des Nähern bezeichnen, welche als massgebend vorangestellt werden müssen.

Wenn wir sehen, dass das Metall die Eindrücke mit einer Schärfe und Bestimmtheit aufnimmt, die selbst noch jene Bestandtheile wiedergibt, für die unser Auge zu schwach ist, sie zu schauen, so ist es klar, dass Unterlagen wie unser Papier, dessen Oberfläche sich durch die Lupe in grobe Fasern auflöst, nicht genügen können, und ich hatte auch dort schon bemerkt, dass eine solche, deren Oberfläche die Glätte des Metalls, Glas, Gypspapiers besitze, erst ein genügendes Resultat ergeben werde.

Es wurden seither Versuche mit Gypspapier gemacht, die auch hier meine Ansicht bewahrheiteten, und wirklich zeigten, dass man zur Unter-

suchung dieser Bilder die Lupe anwenden könne, um so mehr, da in einigen Fällen, wie schon an *Anadyomene flabellata* in dem Algenwerke sich ergeben, und wie wir auch vor kurzem erst an den schönen Vorlagen der obgenannten Herren hier ersehen haben, die innere Structur derart auf die Oberfläche trat, dass Verhältnisse, welche sonst nur die Anatomie aufschloss, hier durch den Druck zur Anschauung kommen. Dass diese Unterlage jedoch eben so wenig eine allgemein anwendbare für Ausstattung von Werken allgemeiner Verbreitung sein kann als Metall und Glas, unterliegt keinem Zweifel, und es bleibt technischen Versuchen überlassen, hier zu vermitteln, was wohl nicht lange auf sich warten lassen wird, da wir Stoffe genug schon kennen, die eine homogene Oberfläche ergeben, und nur noch der tauglichen Verwendung für den Druck entgegensehen müssen, so dass ich weder meine damaligen Andeutungen wiederhole, noch andere hinzufüge.

Eine andere hiermit Hand in Hand gehende Vervollkommnung erfordert aber die Präparation der Objecte. Sie hat durch jene neuen Erfindungen die grösste Wichtigkeit erlangt, da ihre wahren Erfolge nur aus der tadellosen Herstellung von Präparaten hervorgehen können.

Ich habe schon viel länger vorher versucht, eine Fledermaus zu präpariren, dass deren Körper durch den Naturselbstdruck so dargestellt werde, dass er ein verhältnissmässig richtiges Abbild, und kein Zerrbild gebe.

Ich hatte wohl unter den Thieren ein solches gewählt, von dem mir die Möglichkeit des Gelingens am sichersten schien, allein es lag eben darin die Beweisführung, wie ich es schon beim Abdruck grösserer Pflanzen ausgesprochen, dass zur Vervollkommnung der Darstellung das Massige entfernt werden müsse, dass aber auch hier eine gewisse Gränze bestehe, über die wir nimmer hinauszutreten vermögen. Der Abdruck gibt ein flaches Bild, und wird stets der durch die Perspective gebotenen Körperlichkeit entbehren.

Eine weitere Bemerkung, für deren Bestätigung wir bald noch zahlreichere und entsprechendere Belege auftauchen werden sehen, betrifft meine Hindeutung auf Photographie. An opaken Gegenständen wie im durchfallenden Lichte bringen uns die neuesten Versuche Darstellungen, die immer mehr und mehr zeigen, welch' gewaltige Gestaltung hier im Keime liegt, welch' wichtiges und durch nichts Anderes erreichbares Hilfsmittel für Darstellung von Gegenständen zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse wir hier besitzen. Der Photographie ist es vorbehalten, jene Zweifel und oft mit Heftigkeit geführten Streitfragen, über richtiges und falsches Sehen durch das Mikroskop gänzlich zu beseitigen; allein noch mehr wie beim Naturselbstdruck ist es hier die Kunst zu präpariren, welche jener Vollendung zugeführt werden muss, alles Störende zu entfernen, und den Gegenstand so zu ordnen, dass er im Bilde gibt, was zu geben beabsichtigt wird. Selbst bei den wenigen bisherigen Versuchen sind Anordnungen zu Tage gekommen, welche ahnen lassen, welch' reiche Fundgrube sich hier dem Forscher und naturwissenschaftlichen Beobachter darbietet.

Eines möge man nur nicht aus dem Auge verlieren: Naturselbstdruck und Photographie sind Kunstproducte, bei denen nur der Gegenstand selbst unmittelbar zur Reproduction in Verwendung genommen wird, und wo die Nachhilfe ebenso wie die ursprüngliche Anordnung berechtigt ist, jene Unzukömmlichkeiten zu entfernen, die den Erfolg stören oder verwirren.

Es lag in dem ursprünglichen Plane des Eingangs angeführten Werkes alle Algen Dalmatiens zu geben; der geringe Vorrath meiner Sammlung an geeigneten Exemplaren zum Abdrucke hat bisher zu der Beschränkung genöthigt, die nur die gegenwärtig beigegebene Zahl von Tafeln möglich machte. Die gütige Zusicherung des Herrn Prof. Dr. Lanza eröffnet mir die Aussicht in einer weitern Vermehrung dieser Tafeln diese erste Absicht nach und nach durchzuführen; wobei ich mir nur noch an Besitzer dalmatinischer Algen die Bitte erlaube, durch gütige Beiträge solcher noch nicht dargestellten Arten diesen Zweck zu fördern, um jene Vervollständigung schneller in's Leben zu rufen.

In Betreff der von mir in den Sitz.Ber. der k. Akad. im Jahre 1855 beschriebenen Gattung *Raymondia* habe ich zu bemerken, dass dieselbe einer Mittheilung zufolge mit einer von Macquart in dessen „Diptères exotiques" aufgestellten Gattung *Brachytarsina* zusammenfallen soll. Da das 4. und 5. Supplement dieses Werkes in den „Mémoires de la société des sciences de Lille" erschienen, sich bisher noch nicht in Wien befand, so kann eine weitere Beleuchtung erst der Einsicht in dieselben vorbehalten bleiben, gegenwärtig nur so viel, dass diese Memoires in Zuchold nicht angeführt sind, und selbst in Gerstäcker's Bericht pro 1854, der erst vor kurzem erschien, bloss das 4. ausgezogen wurde, *Brachytarsina* aber darin noch nicht erwähnt ist.

Die Verschiedenheit von *Strebla* und *Raymondia* bedarf keiner weiteren wissenschaftlichen Erörterung.

Diess als ein kleiner Theil zur Aufklärung in dieser Angelegenheit mit der Devise:

„Stets wahr und offen."

Ferner gibt Herr Frauenfeld folgende Auszüge und eingesendete Notizen:

Auszug aus einem Briefe des Herrn Blas. Hanf in Mariahof.

— Ueber den Zug der Vögel im Frühjahre 1856 theile ich Ihnen aus meinen Aufzeichnungen Folgendes mit:

Alauda arvensis war den 10. Februar schon da. *Turdus pilaris, iliacus* häufig am Rückzuge, auch *Corvus cornix* kömmt schon zurück. 27. Februar *Motacilla alba. Anas crecca* und *querquedula* fängt 15. — 17.

März an ziehen. 24. März *Sylvia rubecula.* 27. März *Sylvia tithys*, *Anthus aquaticus*, *Saxicola oenanthe.* 3. April *Sylvia rufa.* 7. April *Hirundo rustica.* 15. April *Sylvia phoenicurus.* 20. April *Upupa epops.* 23. April *Cuculus canorus*, *Hirundo urbica.* 27. April *Sylvia curruca.* 1. Mai *Hirundo riparia.* 6. Mai *Sylvia cinerea*, *Cypselus murarius.* Vom 13. bis 25. April war der Entenzug am besten, doch *Anas acuta*, *clypeata*, *Penelope* nur einzeln zu sehen. Am 4. Juni sah ich nach 23 Jahren zum ersten Male *Ardea garzetta* ♂ im Prachtkleide am Furtteiche und ziert dieselbe, von mir selbst erlegt, meine Sammlung. *Ardea nycticorax* beschloss am 6. Juni den Frühlingszug. Am 4. Juli erschienen 4 Stück der für uns seltenen *Anas ferina.*

Im Ganzen war der Zug, besonders was nördliche Wanderer betrifft, schlecht; keine einzige Tauchente, kein *Mergus*, kein *Colymbus*, kein fremder *Podiceps*, welche Arten sonst selten ganz ausblieben. Auch von *Totanus* und *Tringa* nur Wenige. —

Auszug aus einem Briefe des Herrn Dr. Lindermayr in Athen.

— Leider besitze ich gegenwärtig keine *Salicaria eläica*, werde Ihnen aber welche übersenden, sobald ich sie bekomme, um Ihre Zweifel zu lösen. Ich habe die Beschreibung Ihrer *Sylvia* in den Schriften des geschätzten zool.-botan. Vereines gelesen, kann Ihnen aber kein Urtheil abgeben. Ich will nur, was die Verbreitung dieses Vogels betrifft, die Bemerkung machen, dass ich ihn auch um Constantinopel und in ungeheuerer Anzahl um und in Brussa in Klein-Asien entdeckt habe. Sie war hier wie in Griechenland beständig in Gesellschaft der *S. olivetorum.* Die Widersprüche über ihren Aufenthalt lassen sich lösen. In Griechenland ist sie vorzugsweise auf Olivenbäumen, sie macht aus der Noth eine Tugend, denn es gibt in Attika wenigstens keine andern Bestände; in Brussa fand sie sich vorzugsweise auf Maulbeerbäumen, weil es dort kaum andere gibt. In Attika sucht sie kein Wasser, in Brussa liebt sie es, denn da ist es in Fülle, um Athen grosser Mangel.

Ich werde unter den kleinern Vögeln meines Bereiches Umschau halten, und Ihnen Material mittheilen. Für dieses Jahr ist es schon ein bischen spät, indess werde ich beginnen. —

Auszug aus einem Briefe des Herrn Josef Matthie.

— Ich theile Ihnen einen Zug aus der Lebensgeschichte der Thiere mit, der vielleicht nicht ganz ohne Interesse ist.

Bei dem dermaligen Ziegelofen-Inhaber, Herrn Ernst Seefried zu Neudorf Nr. 107, hat unlängst ein Kaninchen fünf Junge geworfen, und ist dabei zu Grunde gegangen. Da man die Jungen nicht tödten wollte, so kam

man auf den Gedanken, dieselben einer Katze unterzulegen, welche früher Junge gehabt hatte. Diese nahm sich ihrer wirklich an, leckt und liebkost sie wie eigene Junge, und lässt sie noch gegenwärtig saugen, wie man sich unter obiger Adresse selbst überzeugen kann .—

Herr J. Andorfer gibt als Notiz über einen botanischen Ausflug nach Hohenau Folgendes:

— Hohenau, der sechste Stationsplatz der Kaiser-Ferdinands-Nord-Bahn auf der Bahnlinie von Wien nach Brünn, führt den Namen des eine Viertelstunde entfernten Marktes im Bezirke Zistersdorf, Kreise unterm Manhartsberge gelegen. Die Umgebung von Hohenau als ein Theil der unter dem Namen „das Marchfeld" bekannten ausgedehnten Ebene besteht grösstentheils aus fruchtbaren Aeckern, welche nur im östlichen Theile, wo die March die Kronländer Oesterreich und Ungarn trennt, von Wiesen und Auen begränzt werden; die, so viel ich in einer mehrstündigen Excursion beobachten konnte, zu verschiedenen Jahreszeiten dem Botaniker manche interessante Art liefern dürfte.

Die Wegflor, in welcher die Nähe Ungarns unverkennbar hervortritt, fand ich vertreten durch Massen von *Marrubium vulgare* L., so wie *Mar. peregrinum* L., *α. latifolium* und *β. angustifolium*; *Atriplex rosea* L. nebst *Anthemis arvensis* L. und *A. Cotula* L., unter welchen auch *A. Neilreichii* Ortm. erschien; ferner *Xanthium spinosum* L. und *Malva borealis* Wallr. häufig, *Dipsacus sylvestris* L. und *D. laciniatus* L. unter einander; *Lavatera thuringiaca* L., *Verbascum Thapsus* L.

Die Wiesen, grösstentheils in den Auen der Thaya und March sehr flach gelegen, in nassen Jahren den häufigen Ueberfluthungen dieser Flüsse und zwar bisweilen mehrere Fuss hoch ausgesetzt, sind heuer zugänglich, und zeigten *Senecio Jacobaea* L., *α. palustris* und *Allium acutangulum* Schrad., *α. pratense* in grosser Menge; ferner *Gnaphalium uliginosum* L. und *Mentha Pulegium* und an ihren Rändern *Veronica longifolia* L., *α. cordifolia*; *Euphorbia palustris* L.; *Cnidium venosum* Koch; *Pulicaria vulgaris* Gärtn. und *Armeria statice* Mut.

Die Auen, gebildet durch ebenso dichte als weit ausgedehnte Bestände von *Quercus pedunculata* Ehrh, enthalten ausser dieser noch *Q. Cerris* L. und *Q. pubescens* W.; ferner ziemlich häufig *Fraxinus excelsior* L. und *Ulmus campestris* L. und als Unterholz *Pyrus Malus* L. und *P. communis* L. mit *Crataegus Oxyacantha* L. Als Einsäumung der Wiesen und Gräben fand ich einige *Salices.* Des dichten Standes der jungen Eichen wegen erscheint hier die Vegetation nur spärlich, und zwar an lichteren Stellen *Circaea lutetiana* L., *Dianthus Armeria* L., *Erysimum cheiranthoides* L., *Chaiturus Marrubiastrum* Reichenb.

Die interessanteste Abtheilung dieses Florengebietes scheinen die durch das Zurücktreten und Austrocknen der Seitenarme der March sich bildenden Sümpfe und Pfützen. In einer derselben, nahe dem Vereinigungspuncte dieses Flusses mit der Thaya kommen ausser *Acorus Calamus* L. und *Sagittaria sagittaefolia* L. nebst Massen von *Panicum Crus Galli* L., *β. aristatum*, noch *Sium latifolium* L., *Myriophyllum vulgare* Neilr., *Oenanthe Phellandrium* Lam., *Rumex maritimus* L. und *Elatine* vor.

So viel als Ergebniss eines Ausfluges, wobei ich nicht zweifle, dass diese Gegend unter günstigen Verhältnissen und zu verschiedenen Jahreszeiten durchforscht, manchen Beitrag zur Flora Oesterreichs liefern könnte. —

Sodann legt Herr Frauenfeld noch die Beschreibung eines neuen Grottenkäfers, *Drimeotus Kovacsii*, von Herrn Miller; einen Aufsatz von Herrn A. Keferstein über *Oestrus hominis*; die Schmetterlingsfauna des V. O. W. W. von W. Schleicher; die Vögel in der Umgebung des Furtteiches in Ober-Steiermark von Blas. Hanf und zwei neue Schnecken von H. Hauffen beschrieben vor. (Siehe sämmtlich in den Abhandlungen.)

In Bezug auf letztere bemerkt Herr G. Frauenfeld:

Ich erlaube mir in Betreff der von Herrn Hauffen mitgetheilten Bemerkungen zu *Carychium* beizufügen, dass ich in Hinsicht des *C. reticulatum* noch nach der genauesten Untersuchung nicht umhin kann, dasselbe mit *Car. Schmidtii* zu vereinen.

Was das weitere hier mitgetheilte *Car. bidentatum* betrifft, so kann ich dasselbe nach dem eingesendeten Exemplare nicht zu *C. Schmidti* ziehen, allein es ebenfalls nicht für neu, sondern nur für ein mit etwas stärkerem Eindrucke an der Spindel versehenes *Car. Frauenfeldi* erklären. Wenn derlei geringe Verschiedenheiten als Merkmale dienen müssen, so wird wohl jedes Individuum als Art figuriren.

Ueber *Valvata spelaea* wage ich nach einem einzigen Exemplare, welches Herr Hauffen eingesendet, kein Urtheil; ob er nach mehreren Individuen geschlossen, weiss ich nicht; wenn es nicht eine abnorme Variation ist, so dürfte sie allerdings eine eigene Art sein.

Versammlung am 5. November.

Vorsitzender: Vicepräsident Herr **Lud. R. v. Heufler.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied P. T. Herr	bezeichnet durch P. T. Herrn
Beigel Hermann, Dr. Med.	Dr. *S. Reissek* und Dr. *H. Pick.*
Gierster Leopold, k. k. Hof-Brauer und Bürgermeister zu Gaudenzdorf, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes und der goldenen Civil-Ehrenmedaille . . .	*G. Frauenfeld* u. Dr. *Aug. Bach.*
Klinkosch Josef, k. k. priv. Gold-, Silber- und Platirwaaren-Fabrikant	*G. Frauenfeld* u. Dr. *Aug. Bach.*
Koch Carl, General-Secretär des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preuss. Staaten zu Berlin . .	Dr. *Ed. Fenzl* und *G. Frauenfeld.*
Leunis Dr. *Johann*, Prof. in Hildesheim .	*G. Frauenfeld* u. Dr. *Ed. Fenzl.*
Mayerhofer Stefan, k. k. privil. Gold-, Silber- und Platirwaaren-Fabrikant	*G. Frauenfeld* und Dr. *Bach.*
Michailovic Victor, Hochw., Professor der Naturgeschichte am k. k. Gymnasium zu Karlstadt	Dr. *E. Fenzl* und *G. Frauenfeld.*
Nickl Leopold, k. k. Beamter	*A. v. Ulleram* und *A. Kästner.*
Petz Eduard, k. k. Hauptmann	*A. Rogenhofer* u. *G. Frauenfeld.*
Woldrich Johann, Lehramts-Candidat . .	*A. Kirchner* und *H. Reichardt.*

Eingegangene Gegenstände:

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1856. Bd. 21, 1. Heft

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, 1855. 4. 1856. 1.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1856. 3.
22. Jahresbericht des Mannheimer Vereines für Naturkunde. 1856.
Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. 3. Band. 2. 4. Band 2.
Berichte über die Verhandlungen der königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1854. 3. 1855. 1. — 2. 1856. 1.
Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten zu Berlin. Band. 3 — 21.
„Linnaea." Journal für die Botanik. Herausgegeben von Dr. F. L. von Schlechtendal. Halle, 1843 — 1856. Band 17 — 28.

Schriftentausch.

1. Bericht der geologischen Gesellschaft für Ungarn. Pest, 1852.
Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn. Pest, 1856. 1. Heft.
„Bonplandia," botanische Zeitschrift.

Anschluss zum Schriftentausch.

Speyer, Dr. A. Deutsche Schmetterlingskunde. Mainz.
Fuss C. Beiträge zur Insecten-Fauna Siebenbürgens.
Reichardt H. W. Ueber das centrale Gefässbündel-System einiger Umbelliferen. 1856.

Geschenke der Herren Verfasser.

Zur Betheilung an Lehranstalten:

Käfer von den Herren C. Fuss, E. Kautezky, Dr. Th. v. Heldreich.
Schmetterlinge von den Herren A. Weiss und G. Frauenfeld.
Conchylien von den Herren C. Fuss und Dr. Th. v. Heldreich.
Neuropteren von Herrn F. Brauer.
Vögel von Herrn A. Schwab.
Kryptogamen von den Herren J. B. Holzinger und Dr. J. S. Poetsch.
Phanerogamen von Dr. Rob. Rauscher.

Vor Eröffnung der Sitzung zeigt Herr Photograf Löwy die bei Gelegenheit der 32. Naturforscher-Versammlung ausgeführten Porträts der Mitglieder und Theilnehmer derselben, die er in einem Album lieferungsweise herauszugeben beabsichtigt, vor, und ladet zur möglichsten Vervollständigung desselben zu weiterer Aufnahme in seinem Atelier: Leopoldstadt an der Donau Nr. 655 ein.

In der allgemeinen Versammlung des zoolog.-botan. Vereines am 3. December 1856 findet die Wahl von 6 Vicepräsidenten, des Cassiers, des einen Secretärs, so wie für die durch den Abgang des Herrn Dr. G. Mayr erledigte gegenwärtig von Herrn Professor A. Pokorny provisorisch versehene andere Secretärsstelle dieses Vereines statt. Die Wahlzettel sind bis zum vorhergehenden Tage im Vereinslocale oder am Sitzungstage spätestens bis unmittelbar vor Eröffnung der Sitzung abzugeben.

Die Witwe des k. k. Custos Trattinik bringt hiermit zur Kenntniss, dass sie aus dem Nachlasse ihres verstorbenen Gemahls eine grosse Anzahl Briefe besitze, und zwar darunter von folgenden Personen: Biberstein, Berzelius, Bremser, Esenbek, Dietrich, Fischer von Waldheim, Goldfuss, Host, Alb. v. Haller, Hoppe, Jacquin, Kitaibel, Martius, Mikan, Portenschlag, Römer, Rochel, Schwägrichen, Schrader, Schkur, Schrank, Schreber, Trinius, Wulfen etc., welche sie zu verkaufen wünscht; ausser diesem auch 5 — 6000 Pflanzen, und 16 Cartons mit Zoophyten, Korallen u. dgl. und ein grosses Fernrohr von Dollond.

Adresse: Alservorstadt, Hauptstrasse Nr. 127, 1. Stiege 3. Stock.

In Betreff der von dem Mitgliede Hrn. Apotheker A. Schwab bisher in so grosser Anzahl zu Vertheilung an Lehranstalten eingesendeten prachtvoll ausgestopften Vögel beantragt der Herr Vorsitzende, demselben den besondern öffentlichen Dank des Vereines auszusprechen, was von der Versammlung mit allgemeiner Zustimmung genehmigt wird.

Herr Dr. Fritsch setzt seine Mittheilungen über phänologische Beobachtungen fort, und legt einen auch von Herrn Dr. Kerner aus Ofen zur Mittheilung eingesendeten Abdruck aus dem Tageblatte Nr. 6 der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vor, über eine Separat-Sitzung zur Berathung einer gemeinschaftlichen Methode phänologischer Beobachtungen am 19. September:

„In Folge eines in der Sitzung der botanischen Section am 18. Sept. gestellten Antrages versammelten sich am 19. September um 9 Uhr Morgens im Saale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie nachstehende Herren, um ihre Ansichten über phänologische Beobachtungen auszutauschen, und einen auf Erfahrungen begründeten Plan festzustellen, nach welchem künftighin überall auf dieselbe Weise derlei Beobachtungen angestellt werden sollen:

Dr. Ferd. Cohn aus Breslau, Dr. Carl Fritsch aus Wien, Dr. A. E. Fürnrohr aus Regensburg, E. Hampe aus Blankenburg, F. Hazslinszky aus Eperies, Prof. Oswald Heer aus Zürich, L. v. Heufler aus Wien, Hermann Hoffmann aus Giessen, Dr. A. Kerner aus Ofen, Dr. A. Pokorny aus Wien, Dr. Ph. L. Rabenhorst aus Dresden, Dr. Siegfried Reissek aus Wien, Dr. Adalbert Schnitzlein aus Erlangen, Dr. Otto Sendtner aus München.

Als Vorsitzender dieser Versammlung wurde Prof. Carl Nägeli aus Zürich gewählt, und Herr Professor Hoffmann eröffnete die Besprechung, indem er seine Ansichten über die bisher angestellten phänologischen Beobachtungen mittheilte. Dieselben stimmen weder in der Methode, noch in den Objecten mit einander überein, was um so mehr zu bedauern ist, als von Tag zu Tag die Anzahl der Beobachter sich vergrössert. Gewöhnlich sucht man die Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen der Pflanzenwelt mit den klimatischen Verhältnissen in Einklang zu bringen, ein Versuch, der noch verfrüht, nnd eben darum auch noch immer gescheitert ist. Ein weiterer Grund, dass alle derlei Versuche bisher zu keinem Resultate führten, liegt überdiess in der Ungleichförmigkeit der Beobachtungsmethode und endlich auch darin, dass man eine viel zu grosse Zahl von Gewächsen zum Object der Beobachtung machte. Prof. Hoffmann schlägt daher vor, eine geringere Pflanzenanzahl zu bestimmen, und nur solche Arten auszuwählen, welche allgemein verbreitet und nicht zu übersehen sind, ferner für jede einzelne Species stets dasselbe Individuum und immer den günstigsten Standpunkt bei der Beobachtung auszuwählen.

Professor Heer schliesst sich den Ansichten seines Vorredners an, und theilt mit, dass in der Schweiz an 34 Orten phänologische Beobachtungen angestellt wurden, deren unlängst vollendete Zusammenstellung Professor Heer auch vorlegte. Von grosser Wichtigkeit hält er die Angaben über die frost- und schneefreie Zeit und die Angaben über die Tiefe des gefrorenen Bodens, welche in dem von ihm vorgelegten Werke auch berücksichtiget wurden.

Dr. Cohn hält für den wichtigsten Zweck der phänolog. Beobachtungen die Feststellung der mittleren Entwickelungszeiten für die Beobachtungsorte, wozu nun freilich eine lange Reihe von Jahren nothwendig sein wird.

E. Hampe erklärt sich mit seinem Vorredner vollkommen einverstanden und macht darauf aufmerksam, dass man bei der Auswahl der zu beobachtenden Pflanzen ganz vorzüglich auf diejenigen Rücksicht nehmen

soll, deren wichtigste Entwickelungsstadien in jene Jahreszeit fallen, deren Temperatur der mittleren Jahrestemperatur am nächsten steht. Er schlägt hierauf vor, zunächst die Orte zu bestimmen, in welchen phänologische Beobachtungen angestellt werden sollen.

Professor Sendtner erachtet für zweckmässig, die Beobachtungen vor der Hand nur auf solche Orte zu beschränken, an welchen gleichzeitig meteorologische Stationen sich befinden, wogegen sich Prof. Hoffmann ausspricht. Letzterer ist der Ansicht, dass die meteorologischen Anstalten gegenwärtig noch auf einem Standpuncte stehen, der noch zu keinem Vergleiche der meteorologischen Verhältnisse mit den phänologischen berechtiget.

L. v. Heufler fordert Herrn Dr. Fritsch, der sich derlei Beobachtungen zur Lebensaufgabe gemacht, auf, seine Erfahrungen über den besprochenen Gegenstand mitzutheilen.

Nachdem Dr. Fritsch einige seiner Ansichten entwickelt, schlägt er vor, dass sämmtliche Herren, welche Instructionen zu phänologischen Beobachtungen verfasst haben, sich vereinigen, um eine allgemeine Instruction zu verfassen, welcher Vorschlag auch angenommen wurde. Man vereinigte zunächst die von Cohn, Fritsch und Hoffmann verfassten Verzeichnisse jener Pflanzen, welche diese Herren zur Beobachtung empfohlen hatten, und nahm in alphabetischer Ordnung eine Pflanze nach der andern durch.

Festgestellt wurden folgende Pflanzen: *Acer platanoides* L., *Aesculus Hippocastanum* L., *Berberis vulgaris* L., *Catalpa syringaefolia* Sims., *Colchicum autumnale* L., *Convallaria majalis* L., *Corylus Avellana* L., *Crocus vernus* L., *Cytisus Laburnum* L., *Daphne Mezereum* L., *Fagus sylvatica* L., *Cornus mascula* L., *Fraxinus excelsior* L., *Fritillaria imperialis* L., *Hepatica triloba fl. coerul.*, *Hordeum vulgare hibernum* und *aestivum*, *Leucoyum vernum* L., *Lilium candidum* L., *Prunus avium* L. und *P. Padus* L., *Pyrus Malus* L., *Ribes Grossularia* L., *Ribes rubrum* L., *Robinia Pseudacacia* L., *Sambucus nigra* L., *Secale cereale hibernum* und *aestivum*, *Sorbus Aucuparia* L., *Syringa vulgaris* L., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Triticum vulgare hibernum* L., *Vitis vinifera* L.

Ein Antrag von Rabenhorst, auch gewisse Kryptogamen in den Beobachtungskreis aufzunehmen, wurde als verfrüht nicht angenommen.

An den aufgezählten Pflanzen sollen folgende Phasen beobachtet werden:

1. Erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche.
2. Erste Blüthe ganz entfaltet, der Blüthenstaub hervortretend.
3. Erste Frucht reif, normal, ohne Wurmstich, bei den Getreidearten auch noch der Ernteanfang.
4. Allgemeine Laubverfärbung.

Bemerkungen über den Verlauf der Vegetation mit Rücksicht auf Witterungprocesse, namentlich erste und letzte Fröste und Dauer der Schneedecke. Wünschenswerth ist auch die Zufügung von Beobachtungen über

allgemeine Blüthe und Fruchtreife. Bei mehrjährigen Beobachtungen über Belaubung, Blüthenbildung und Fruchtreife muss stets der nämliche Baum oder die nämliche Gruppe von gleichartigen Gewächsen, die nämliche Wiese, das nämliche Feld etc. zu Beobachtung gewählt werden."

In der hierüber entsponnenen Debatte glaubt Herr J. Bayer die Donauinseln und Ufer von ihrem Eintritt in Oesterreich bis an deren Austritt zu Beobachtungen geeignet, erwähnen zu sollen, und der Herr Vorsitzende ersucht Hrn. Dr. Fritsch in dieser Beziehung vielleicht nächstens mitzutheilen.

Herr Fr. Brauer legt Erläuterungen über die Gattung *Chrysopa* mit, so wie Abbildung und Beschreibung einer neuen österreichischen Art, *Chr. tricolor* Br. (Siehe Abhandlungen.)

Herr L. R. v. Heufler legt Lang's „Naturfreund Ungarns" und das Programm des Görzer Gymnasiums vor, aus welch' letztern die Anlage eines botanischen Gartens in der günstigen Lage von Görz mitgetheilt wird. Sodann zeigte er ein von ihm gesammeltes, im frischen Zustande 2½ Pfund schweres Exemplar von *Polyporus squamosus* aus dem Prater und Exemplare von *Asplenium Serpentini* vor, welche Herr Juratzka durch Herrn Römer aus der Gegend von Znaim auf Serpentinfelsen an der Iglaua gesammelt erhalten hatte.

Versammlung am 3. December.

Vorsitzender: Vicepräsident: Herr **Dr. Ed. Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

Als Mitglied *P. T.* Herr	bezeichnet durch *P. T.* Herrn
Bauer Alexander	*G. Frauenfeld* u. *F. Fötterle.*
Berdau Felix in Krakau	*L. R. v. Heufler* u. *G. Frauenfeld.*
Birnbacher Josef, Hörer der Rechte . .	*A. Kästner* und *J. Holzinger.*
Fuchshofer Johann, Lehramtscandidat .	*V. Totter* u. *J. Erber.*
Hackspiel Johann Conr., k. k. Gymnasial-Professor in Iglau	*H. Reichardt* und *Noë.*
Janka Victor v., Studirender	Dr. *Ed. Fenzl* u. *A. Pokorny.*
Josch Eduard R. v., k. k. Landesgerichts-Präsident in Laibach	*Ferd. Schmidt* u. *G. Frauenfeld.*
Krögler Rudolf Hippolyt, Gymnasial-Prof. zu Jungbunzlau	*W. J. Sekera* und *J. Bayer.*
Pidoll zu Quintenbach R. v., k. k. Oberstlieutenant im Regim. Erzh. Rainer .	*Ferd. Schmidt* u. *G. Frauenfeld.*
Weiser Franz, Hörer der Rechte . . .	*J. Bayer* und *J. Holzinger.*

Eingegangene Gegenstände:

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1856. 21. Bd. 2. Heft.

Register zu den zweiten 10 Bänden der Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. 1856.

Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärnthens. Klagenfurt, 1856. 10.

Abhandlungen von der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M., 1856. Bd. II. 1. Lief.

Abhandlungen des zoolog.-mineral. Vereines in Regensburg, 1852. 2. Heft. 1854—56. 4.—6. Heft.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Bonn, 1856. 2.—3. Heft.

Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten. Berlin, 1856. 4. Jahrg. Jänner — Juni.

The Journal of the New York State Agricultural Society. Albany, 1856. Nr. 6.

The natural History Review. Dublin, 1856. Nr. 12.

Schriftentausch.

„Isis." Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitschrift. Dresden, 1855. Neue Folge 1. B.

Anschluss zum Schriftentausch.

Diesing Dr. K. M. Zwanzig Arten von *Cephalocotyleen*. Wien, 1856.
Leunis Johann. Synopsis der drei Naturreiche. Hanover, 1856. 1. Theil. Zoologie.
Villa A. Intorno tre opere di malacologia del Sign. Drouet di Troyes. Milano, 1856.
— fratelli. Le Cavalette o Locuste.
— — Le Farfalle.
— — Le Epoche geologiche.
— — Le Cetonie.
— — Sulle armi antiche trovate nella torba di Bosisio.
Stur D. Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen.
— — Notiz über die geologische Uebersichtskarte der Neogen-, Tertiären-, Diluvial- und Alluvial-Ablagerungen.
— — Der Gross-Glockner und die Besteigung desselben.

Geschenk der Herren Verfasser.

Soemmerring S. Th. Ueber einen *Ornithocephalus*. 1810.

Geschenk des Herrn F. Brauer.

Programm des ständisch-polytechnischen Institutes zu Prag, 1856.

Geschenk des Institutes.

Fritsch Ant. Vögel Europas. Prag, 3. Heft.
Brühl Dr. C. B. Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten. Wien, 1856.
— — Zur Kenntniss des Orangkopfes und der Orangarten. Wien, 1856.
Bill Joh. Georg. Grundriss der Botanik. Wien, 1857.
Schmidt J. F. Jul. Die Eruption des Vesuvs im Mai 1855.
Kováts Jul. v. Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn. Pest, 1856.
Cantoni Dr. G. Trattato completo d'agricultura. Milano, 1856. Fasc. 12.
Wojtischek Ferd. Anleitung zur Vermehrung und Veredlung des Maulbeerbaumes. Wien, 1856.

Ebert Carl Josef. Die landwirthschaftlichen Verhältnisse in vergleichender Darstellung für das praktische Bedürfniss. Prag, 1857.
Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien. Brünn, 1856.
Redtenbacher Dr. Ludw. Fauna austriaca. Die Käfer. Wien, 1857. 1. II.
Živa. Casopis prirodnicky. Prag, 1856. 4. Heft.
Entz Dr. F. Kertészeli füzetek. Pest, 1856. 7. Heft.
Hofmann F. W. Sadownictwo. Lemberg, 1857.
Erdélyi gazdasági egylet evlapjai. Klausenburg, 1855 — 56. 2. Heft.
Le piante da bosco spantanee o coltivate nell' italia settentrionale colle regole di economia forestale. Trento.
Die Fortsetzung der Zeitungen.

Geschenk der k. k. obersten Polizeibehörde.

Zur Vertheilung an Lehranstalten.

Phanerogamen von den Herren Juratzka, Oberleitner und Reichardt.
Kryptogamen von Herrn Ritter v. Heufler.
Käfer von den Herren Frauenfeld und Ujhely.
Schmetterlinge von den Herren Hardenroth und Weiss.
Mikrolepidopteren, prachtvoll präparirt, von Herrn G. Mühlig.
Amphibien von Herrn Dr. Linzbauer.
Ein monströses Huhn von Herrn J. B. Holzinger.

Zum Scrutinium der eingegangenen Wahlzettel werden durch dem Vorsitzenden die Herren Dr. Mösslang, Petter, Dr. Rauscher und Prof. Simony bezeichnet.

Es wird den verehrlichen Mitgliedern hiermit zur Kenntniss gebracht, dass das dritte Heft der Vereinsschriften erschienen ist, und gegen Vorweisung der Jahreskarte in Empfang genommen werden kann.

Da mit dem ablaufenden Jahre das zur Einzahlung des nächsten Jahresbeitrages bestimmte erste Quartal beginnt, erlaubt sich die Vereinsleitung die Bitte, sowohl diese Einzahlung gütigst zu leisten, als auch insbesondere das dringende Ersuchen beizufügen, dass die noch zahlreich ausstehenden fälligen Beträge vom verflossenen Jahre eingezahlt werden wollen.

Von Herrn Dr. G. W. Körber in Breslau, Klosterstrasse Nr. 15, werden in Heften zu 30 Nummern getrocknete deutsche Moose zu 3 fl. 30 kr. pr. Heft herausgegeben, und sind dieselben vom Herausgeber zu beziehen.

Herr Dr. C. Fritsch setzt seine Mittheilungen über phänologische Beobachtungen fort, und übergibt eine Instruction für solche Beobachtungen an der Donau. (Siehe Abhandlungen.)

Herr H. W. Reichardt gibt folgenden Beitrag zur Flora von Oesterreichisch-Schlesien:

Auf zwei durch Oesterreichisch - Schlesien unternommenen Ferien-Reisen hatte ich Gelegenheit einige Pflanzen zu beobachten, welche für die dortige Flora nicht ohne Interesse sind. Ich erlaube mir sie aus diesem Grunde mitzutheilen. Die erste derselben ist

Seseli Hippomarathrum L., das ich im Jahre 1853 auf einer feuchten Waldwiese bei Kransdorf am Fusse des mährisch-schlesischen Gesenkes in ziemlich bedeutender Anzahl vorfand. Diese Pflanze ist für Schlesien neu, da Wimmer in seiner „Flora Schlesiens“ (I. p. 103) nur *Seseli annuum* L. und *S. Libanotis* Kch. aufführt. Das Vorkommen dieser so kalksteten Pflanze am Fusse des Gesenkes, so wie auch ihr abnormer Standort auf feuchten Waldwiesen sind für den Pflanzen-Geographen von hohem Interesse. Ich empfehle diese Pflanze den dortigen Botanikern, insbesondere meinem hochverehrten Freunde, Herrn Johann Spatzier, Apotheker in Jägerndorf zur näheren Beachtung, hoffend, dass der angeführte Standort bald nicht mehr vereinzelt für Schlesien dastehen wird.

Ein weiterer Beitrag ist *Carex cyperoides* L., die ich an Grabenrändern um die Eisenbahnstation Chiby bei Teschen heuer im August fand. Diese Pflanze hatte bisher in Oesterreichisch-Schlesien nur einen Standort, nämlich abgelassene Teiche um Jägerndorf. Sie erhielt sich daselbst, wie mir Herr Spatzier mittheilte, längere Zeit, verschwand aber in den letzten Jahren wieder. Es musste mir daher sehr erwünscht sein, einen zweiten Standort dieser Wanderpflanze aufzufinden, obwohl sie sich auch auf diesem kaum lange Zeit halten wird, da sie ein naher Untergang bedroht, theils durch Eisenbahn-Bauten, theils durch Ueberwucherung der sie beherbergenden Plätze durch andere *Carex*- und *Juncus*-Arten.

Zum Schlusse erlaube ich mir eine kleine Schilderung eines Torfes zu geben, der die für Schlesien eigenthümlichen Torfpflanzen in seltener Vollständigkeit enthält, und den ich trotz seiner ziemlich bedeutenden Ausdehnung in keinen der mir zu Gebote stehenden floristischen Werke Schlesiens erwähnt finde. Es ist diess der sogenannte Gollich bei Braunau in der Nähe von Riegersdorf beiläufig 4 Meilen von Teschen entfernt.

Der hier erwähnte Moor ist grossentheils von Wald umgeben, und diese versteckte Lage mag nicht wenig dazu beigetragen haben, ihn der Aufmerksamkeit der Botaniker zu entziehen. Der ihn umgebende Wald besteht theils aus Nadelholz, theils aus der in Schlesien sehr gut gedeihenden Birke. Diese letztere besonders setzt sich in den Moor hinein fort, und bildet kleine Gruppen durch die ganze Ausdehnung desselben. Zugleich wird sie niedrig und strauchig, ein Umstand, dessen Erklärung wohl in dem geringen Gehalte des Torfbodens an Alkalien zu suchen ist. Theils zwischen, theils um die Birken-Gruppen kommen die dem Torfe eigenen Sträucher vor. Sie sind *Sedum palustre* L., *Andromeda polifolia* L. und *Vaccinium uliginosum* L., zu denen sich an trockneren Stellen und an den Rändern *Vaccinium Vitis idaea* L., *V. Myrtillus* L., so wie *Calluna vulgaris* Sal. gesellen.

Sedum kommt so häufig vor, wie ich es noch nie sah. Es gewährt mit seinen beinahe fingerdicken Stämmen und glänzend grünen Blättern einen schönen Anblick, und an heitern Tagen erfüllt es besonders um die Mittagszeit mit seinem aromatisch betäubenden Geruche die Luft.

Zwischen diesen Sträuchern bilden die Sphagnen ihre schwellenden Polster. Wie gewöhnlich herrschen auch hier *Sph. acutifolium* Ehrh. und *cymbifolium* Dill. vor. Sie durzieht *Vaccinium Oxycoccos* L. mit seinem zarten Stamme und aus ihnen erhebt *Drosera rotundifolia* L. ihren schlanken Schaft. Zwischen den Polstern von Torfmoosen kommen *Thysselinum palustre* Hoffm., *Rhynchospora alba* Vahl., *Carex flava* L., *Davalliana* Sm. und *Molinia coerulea* Mnch. vor. An trockenen Stellen zeigt sich hin und wieder das seltene *Lycopodium inundatum* L.

Die Pflanzen, welche sich in den Abzugsgräben finden, bilden auch hier eine ganz constante Gruppe, unter der sich manche seltenere Art befindet. Hier ist vor Allem *Scheuchzeria palustris* L. zu erwähnen, die nicht selten an tiefen mit *Sph. cuspidatum* Ehrh. erfüllten Stellen der Gräben sich vorfindet; ferner *Menyanthes trifoliata* L., *Calla palustris* L. und *Comarum palustre* L.

Ausser diesen angeführten Arten werden sich gewiss bei näherer Durchsuchung als mir möglich war, so manche Pflanze, besonders Seggen und Gräser vorfinden. Sie aufzusuchen wäre im Interesse der schlesischen Flora eine gewiss dankbare Aufgabe der Botaniker des benachbarten Teschen.

Herr **Dr.** Cam. Heller beschreibt einen neuen Krebs aus dem adriatischen Meere. (Siehe Abhandlungen.)

Herr J. B. Holzinger liest zwei Briefe von Dr. J. A. Schultes an L. Trattinik vom Jahre 1815, deren Inhalt jedoch nur deren Familienleben betrifft.

Herr L. R. v. Heufler bespricht das Vorkommen einiger seltener Kryptogamen im untern Mürzthale, namentlich: *Cetraria Laureri*, *Oakesiana* und *Boletus cavipes*, liest ferner eine Stelle aus einem Schreiben des Herrn Dr. Pötsch aus Kremsmünster über Kryptogamen der Gegend von Gaming, und übergibt eine Sammlung solcher Pflanzen, welche von Herrn Dr. Welwitsch herrühren, dem Vereine.

Herr G. v. Niessl theilt Folgendes mit:

Ich erlaube mir der hochverehrten Versammlung eine ganz kurze Mittheilung zu machen, die gleichsam einen Nachtrag zu der in der Sitzung am 1 October angeregten Debatte über *Melampyrum*-Formen bildet.

Sie betrifft die Pollenuntersuchung, zu der Herr Sections-Rath Ritt. v. Heufler aufforderte.

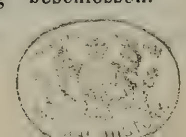
Ich habe den Pollen der fraglichen Formen unter dem Mikroskop untersucht und ihn nicht verschieden gefunden von dem der andern bei uns wachsenden Arten der Gattung *Melampyrum* Er erschien kreisrund und färbte sich, mit Jod befeuchtet, braunviolett.

Ich bringe dieses Resultat zur Kenntniss der verehrten Versammlung, ohne daraus einen weitern Schluss auf die Hybridität der fraglichen Formen zu ziehen.

Herr A. R. v. Perger zeigt zwei in der k. k. Hofbibliothek aufbewahrte Alraune vor, und gibt Mittheilungen aus ältern Werken über die *Mandragora officin.* (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. E. Fenzl hält einen Vortrag über die von Herrn Pirona eingesendete *Brassica palustris* Pir. und *Medicago rupestris* Pir.

Da das während der Versammlung vorgenommene Scrutinium der Wahlen nicht beendet werden konnte, so wurde dessen Beendigung für die nächsten Tage festgesetzt, und die Mittheilung des Resultates durch die „Wiener-Zeitung“ beschlossen.



Abhandlungen.

Band VI.
1856.



Versuch
einer
Darstellung der pflanzen-geografischen Verhältnisse
der
Umgebungen des Curortes Wildbad-Gastein.

Von
Dr. Gustav Pernhoffer.

Die Umgebungen des Kurortes Wildbad-Gastein gehören unstreitig zur Zahl der in botanischer Beziehung am meisten durchforschten Gegenden des Gebiets der norischen Alpen. Die berühmtesten Botaniker haben schon seit geraumer Zeit die Schätze, welche Flora in diesem Gebiete ausgestreut hat, entdeckt und beschrieben. Die wiederholte Durchforschung desselben durch Männer, wie Wulfen, Hoppe, Flörke, Braune und andere ihnen ähnliche, gibt Zeugniss von dem Reichthum dieser Gegend an botanischen Schätzen. Ihr Bemühen, so wie der rastlose Eifer unseres geehrten Mitgliedes Dr. Sauter, hat das Meiste zur Kenntniss der dortigen Flora beigetragen.

Ich glaube daher, dass eine Besprechung der bezüglichen pflanzengeographischen Verhältnisse, wenn gleich sie durchaus keinen Anspruch auf umfassende Vollständigkeit hat, um so mehr von einigem Interesse sein dürfte, als meines Wissens in dieser Richtung bisher noch keine umfassendere Arbeit veröffentlicht wurde.

Das von mir in der erwähnten Hinsicht durchforschte Gebiet begreift im weiteren Sinne die Umgebungen des Curortes Wildbad-Gastein im gleichnamigen Thale gelegen. Die Gränzen des Gebiets sind gegen Norden die nächste Umgebung des Marktes Hof-Gastein, gegen Süden der Hauptzug der Tauern-Kette, vom Malnitzer Tauern bis zum Ankogel, gegen Osten und Westen die von dieser auslaufenden das Gasteiner Thal zu beiden Seiten begränzenden Bergeszüge. Es begreift somit einen Theil des Gasteiner Thales, dann das von Bökstein, das Anlauf-, Kötschach- und Asten-Thal, so wie alle diese Thäler einsäumenden Berge, und nimmt einen Flächenraum von beiläufig zwei Quadratmeilen ein.

Was die Höhenverhältnisse betrifft, so liegt der tiefste Punct im Gebiete 2750′ (nächste Umgebung des Marktes Hof-Gastein); von dort erhebt sich das Thal ziemlich rasch bis zu dem an seinem Schlusse gelegenen Curorte Wildbad 3020′. Das Kötschachthal erhebt sich von 2900′ — 4000′, das Böksteinerthal von 3300 — 3500′, das Anlauf- und das Asten-Thal, dessen Fortsetzung das bekannte Nassfeld ist, von 3500 — 4500′. Sämmtliche im Gebiete liegende Bergesgipfel reichen über die Baumgränze hinaus und erreichen meist eine Höhe von über 7000′. Der niederste Berggipfel ist der Stubnerkogel mit 6800′, der höchste der mit Eis und Schnee beinahe bis zu seinem Fusse bedeckte 10291′ hohe Ankogel.

Granit, Gneiss und krystallinischer Schiefer machen bei weitem die Hauptmasse der hiesigen Berge aus, ohne jedoch das Uebergangsgebirge wie Thonschiefer und Urkalk gänzlich auszuschliessen. Letzterer findet sich stellenweise beinahe im ganzen Gebiete, vorzüglich im nördlichen Theile desselben, wo er am Stubner- und Gamskharkogel mächtige Lager meist in bedeutender Höhe bildet. Aber auch in der Tauernkette und an ihren höchsten Gipfeln finden sich, aber meist nur wenig beträchtliche Lager desselben. Am Gamskhar findet sich ausserdem noch Serpentin.

An Wasserreichthum wird das Gebiet schwer von irgend einem anderen übertroffen. Allenthalben rauschen, mitunter mächtige, Giessbäche und zahllose kleinere Wässer die Bergesabhänge herab, und die Menge und Schönheit der durch sie erzeugten Katarakte ist bekanntlich weit berühmt.

Die Nähe der mit Eis und Schnee bedeckten Tauernkette, die durchgängig, selbst im Thalboden bedeutende Erhebung des Gebietes über der Meeresfläche, endlich die Richtung des Thales, welches beinahe gerade von N. nach S. zieht, veranlassen ein ziemlich rauhes Klima. (Mittl. Temp. von Gastein +4°75 R.) und bedingen dadurch, dass beinahe im ganzen Gebiete die Vegetation einen alpinen Character an sich trägt.

Ich glaube nun die pflanzengeographischen Verhältnisse des beschriebenen Gebietes am anschaulichsten dadurch darzustellen, indem ich dasselbe nach Art der es bedeckenden Pflanzengruppen in mehrere natürlich abgegränzte Bezirke theile und diese selbst wieder nach ihrer Erhöhung, Exposition und wo nöthig nach ihren geognostischen Verhältnissen näher bezeichne.

I.

Gebiet des cultivirten Bodens.

Die Thalsole des Gasteiner-, so wie die des Böksteiner- und des Anfangs des Kötschachthales, endlich die Bergesabhänge des ersteren bis zu einer M. H. von 3400 — 3500′ sind, letztere jedoch nur theilweise, hierher zu rechnen.

Hier wechseln Cerealien- und Leinfelder mit üppigen Wiesengründen ab. Nur hier und da werden, und nur in geringer Ausdehnung, Hanf und Erdäpfel gebaut. An den westwärts exponirten Bergesabhängen im Gasteinerthale wird auch *Vicia faba*, aber nur zum Hausbedarfe, gebaut. Auch werden nur in diesem Thale Weizen, Roggen, Gerste und Hafer von Cerealien gebaut; im Kötschach- und Böksteinerthale sieht man bloss Roggenfelder.

Ein wesentlicher Unterschied ergibt sich zwischen dem Gasteiner- und Böksteinerthale auch bezüglich der Zeit der Aussaat und Ernte. Während in ersterem die Aussaat gegen Ende Septembers (25/7—29/9), die Ernte in den letzten Tagen des Monates Juli stattfindet (25/8), geschieht in letzterer beides gegen Ende August. Der im Gasteinerthale gebaute Hafer wird gesäet Ende April und gelangt zur Reife Ende Septembers.

Die dem Getreide beigemengten Unkräuter sind hier vorzüglich folgende: *Galeopis versicolor* Curt., *Rhinanthus major* Ehrd., *Viola tricolor* L., *Brassica napus* L., *Raphanus raphanistrum* L. Diese alle meist in überaus grosser Menge. Sparsamer und meist dem Rande der Felder folgend sind: *Anthemis arvensis* L., *Chrysanthemum leucanthemum* L., *Campanula rapunculoides* L., *C. patula* L., *Lapsana communis* L., *Centaurea cyanus* L., *Agrostemma githago* L., *Vicia cracca* L., *Orobus pratensis* L. und *Pisum arvense* L. — Erwähnenswerth dürfte sein, dass *Camp. rapunculoides*, *Agrostemma githago* und *Centaurea cyanus* nicht bis in's Böksteinerthal dringen.

Betreffend die cultivirten Wiesengründe, so macht sich hier ein eigenthümlicher und auffallender Unterschied geltend, zwischen den der Thalsole des Gasteiner- und Kötschachthales angehörigen, und denen an den Bergesabhängen derselben und im Böksteinerthale befindlichen.

Erstere, meist wegen zeitweiser Ueberschwemmung durch die Gasteiner Ache und andere Terrainverhältnisse sumpfig und daselbst mit *Arundo phragmites* bedeckt, von zahlreichen schmalen Wassergräben, in denen *Ranunculus aquatilis* L. und *Veronica anagallis* L. beinahe ausschliesslich wuchern, durchzogen, zeichnen sich weder durch Mannigfaltigkeit der auf ihnen wachsenden Pflanzenarten, noch weit weniger aber durch so wechselndes, prangendes Farbenspiel aus, als die letzteren. — Nur die gewöhnlichsten, verbreitetsten Wiesenkräuter wachsen hier, als:

Trifolium pratense L., *T. repens* L., *Medicago lupulina* L., *M. falcata* L., *Vicia sepium* L., *Latus corniculatus* L., *Ranunculus acris* L., *R. bulbosus* L., *Viola tricolor* L., *Achillea millefolium* L., *Aegopodium podagraria* L., *Heracleum sphondylium* L., *Galium mollugo* L., *Bellis perennis* L., *Cirsium arvense* Scop., *C. oleraceum* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Echium vulgare* L., *Cerinthe minor* L., *Euphrasia officinalis* L., *Salvia pratensis* L., *Prunella vulgaris* L., *Rumex acetosa* L., *Polygonum persicaria* L., *P. aviculare* L., *Briza media* L., *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Glyceria plicata* Fr. etc.

Ganz verschieden hiervon zeigen sich die an den Bergesabhängen und imBöksteinerthale befindlichen Wiesen; Wiesen, welche durch den Artenreichthum ihrer Flora und durch die bunte Farbenpracht der Blüthen einen herrlichen Anblick gewähren. Zur Zeit ihrer grössten Pracht, Mitte und Ende Juli, kurz vor der Heumahd sind sie bedeckt mit

Viola tricolor L., *Silene nutans* L., *S. inflata* Smith., *Lychnis diurna* Sibth., *Flos cuculi* L., *Linum catharticum* L., *Hypericum quadrangulum* L., *Geranium sylvaticum* L., *Anthyllis vulneraria* L., *Spiraea ulmaria* L., *Geum rivale* L., *Potentilla tormentilla* Sibth., *Epilobium montanum* L., *Carum carvi* L., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Galium sylvestre* Poll., *aristatum* L., *Valeriana officinalis* L., *V. tripteris* L., *Knauati arvensis* Coult., *Chrysanthemum leucanthemum* L., *Solidago alpestris* L., *Arnica montana* L., *Cirsium heterophyllum* All., *C. palustre* Scop., *Centaurea phrygia* L., *Crepis aurea* Cass., *Hieracium aurantiacum* L., *H. auricula* L., *H. murorum* L., *Phyteuma arbiculare* L., *P. spicatum* L., *P. Michelii* Bertol., *Campanula barbata* L., *C. patula* L., *C. Scheuchzeri* Nill., *Rhinanthus minor* Ehrd., *Thymus serpyllum* L., *Rumex arifolius* All., *Polygonum bistorta* L., *Orchis maculata* L., *Gymnadenia conopsea* R. Brwn., *Listera ovata* R. Br., *Epipacta rubiginosa* Gaud., *Veratrum album* L., *Molinia coerulea* Mnch., *Festuca ovina* L., wozu sich noch an sehr feuchten Standorten und besonders in der Nähe der Quellenrinnsale: *Tofyeldia calyculata* Whlbg., *Valeriana dioica* L., *Bellidiastrum michelii*, *Gentiana asclepiadea*, *Mentha sylvestris*, *Myosotis palustris*, *Euphrasia salisburgensis* Funke., *Pedicularis palustris* und *Pinquicula vulgaris* gesellen.

Was endlich die Bauerngärten betrifft, so ist bezüglich der hier cultivirten Obst- und Gemüsesorten wenig zu bemerken.

Von Obstsorten sieht man Birn- und Aepfelbäume, deren Ertrag jedoch sowohl quantitativ als qualitativ unter der Mittelmässigkeit bleibt Noch weniger ausgezeichnet ist der Ertrag der hier vorkommenden Kirschbäume. Dagegen werden beinahe in jedem Bauerngarten Stachel- und Johannisbeeren cultivirt; besonders die letzteren bilden sehr üppige Sträucher und ihre in der Regel sehr zahlreichen Früchte geben zur Zeit ihrer Reife in der ersten Hälfte Augusts diesen Gärten einen schönen Schmuck.

Die Cultur der Gemüsepflanzen beschränkt sich auf sogenannte Saubohnen *(Vicia faba)*, dann *Lactuca sativa*, *Brassica oleracea* und *Cochlearia armoracia*.

Als Blüthenpflanzen werden nebenbei häufig cultivirt: *Aconitum napellus*, *Camp. persicaria*, *Polemonium coeruleum*, *Papaver somniferum*, *Aquilegia vulgaris*, *Gladiolus communis*, *Rosa centifolia*, *Lonicera caprifolium*, *Levisticum officinale*, *Salvia officinalis*, *Mentha crispa*, *Vinca minor*, *Paeonia vulgaris*, *Lavandula vera*, *Epilobium angustifolium*, *Primula auricula* und *Gnaphalium margaritaceum*, welches letztere auch in der Nähe der Gärten verwildert vorkommt.

II.

Gebiet des uncultivirten Bodens.

1. Wald.

Die Vertheilung der Holzgewächse im allgemeinen und die der Bäume insbesondere ist hier an den einzelnen Bergen eine sehr verschiedene. Es betrifft jedoch diese Verschiedenheit bloss das Räumliche in ihrer Vertheilung, nicht aber besteht sie in einem Wechsel, der die Wälder zusammensetzenden Baum-Species. Beinahe ausschliesslicher Waldbaum ist die Fichte: sie bildet vorzugsweise ausgebreitete Waldbestände; ihr zunächst steht an Häufigkeit des Vorkommens die Tanne. Lärchenbäume sind meist nur stellenweise beigemengt. Vollständig fehlt aber die Buche.

Geschlossene und nur streckenweise durch schmale Wiesenflecke unterbrochene Waldbestände beginnen meist erst bei 3500′. Tiefer finden sich meist nur Gruppen von Haselsträuchern, dann Birken und längs der Ufer der Gasteiner Ache kleine Wäldchen von Erlen, *Alnus incana* und *viridis* mit *Salix purpurea* untermischt. -- Längs der Wiesenraine einzelnstehende, meist krüppelhafte Exemplare von *Populus tremula*, *Fraxinus excelsior* und *Acer pseudoplatanus*; endlich in der Nähe der Bauerngehöfte *Sambucus racemosa* und *Sorbus aucuparia*; letztere in ziemlicher Menge und stellenweise in Alleen gepflanzt gewähren zur Zeit der Fruchtreife, reich beladen mit ihren lebhaftrothen Früchten, einen sehr angenehmen Anblick.

Von der angegebenen Gränze reichen nun so die Wälder hinauf bis zu beiläufig 5100 — 5200′. Hierauf folgen, meist einzelnstehende, wie verdorrt aussehende Lärchenbäume bis zu beiläufig 5400′, dann ein meist schmaler und nur hier und da deutlich hervortretender Gürtel von *Pinus mughus* Scop., von der einzelne Exemplare noch bis zu 6200′ vorkommen. Die letzten Repräsentanten der Holzgewächse sind *Salix reticulata* L., *retusa* L. und *myrsinites* L., welche stellenweise ziemlich dicht den felsigen Boden bis zu 7500′ bedecken.

Eine Ausnahme von der beschriebenen Waldvertheilung machen jedoch die, hier Khare, genannten Hochalpenthäler, dann die zunächst an die Gletscher gränzenden Thalparthien, so wie die unteren Abhänge der Gletscher selbst. An allen diesen Puncten zeigt sich die Baumgränze und zwar stellenweise um ein Bedeutendes deprimirt. Während die diese Khare begränzenden Berge an ihrer von diesen thalartigen Einschnitten abgewendeten Seite noch bis zu beiläufig 5200, zusammenhängende Waldbestande zeigen, sind die den Kharen zugewendeten Abhänge, so wie jene selbst, wenn gleich ihre Höhe nicht über 5000′ reicht, jedes Baumwuchses bar und nur *Rhododendron ferrugineum* mit *Pinus mughus* bilden strauchartige Hecken.

Das Nassfeld, eine rings von Gletschern umgebene ¾ Stunde lange und ¼ Stunde breite hüglige Ebene, zeigt, obwohl erst 4500 hoch gele-

gen, so wie die dasselbe begränzenden Bergesabhänge keine Spur von Baumwuchs. -- Dessgleichen ist die das Asten-Thal begränzende Reihe der Ortbergfelsen schon von ihrem Fusse (3500) an, beinahe jedes Baumwuchses bar.

Das Unterholz in diesen Wälder wird gebildet von *Berberis vulgaris* (jedoch nur an den untersten Parthien derselben.) L. *Sorbus aria* Crantz., *Alnus viridis* DC. *Corylus avellana* L. *Rosa alpina* L. *canina* L. und *Juniperus communis* L.; zu denen sich noch in einer Höhe von 4500′ *Rhododendron ferugineum* L., *Pinus mughus* Scop. und *Lonicera coerulea* L. gesellen. Dieses Strauchwerk lässt unter sich noch Raum für *Vaccinium myrtillus* L., *vitis idaea* L., *Calluna vulgaris* L., die stellenweise beinahe alle übrige Vegetation ersticken, dann *Rubus idaeus* und nur auf wenige Standorte beschränkt *Linnaea borealis* L. und *Atragene alpina* L.

Ausser diesen kleineren Sträuchern beherbergen aber die Wälder noch eine, nach Maass der Dichtigkeit und Erhebung verschiedene Vegetation von krautartigen Gewächsen.

Im dichten Waldesschatten wachsen beinahe ausschliesslich *Melampyrum pratense* L., *sylvaticum* L., *Pyrola uniflora* L., *Corallorrhiza innata* R. Br., *Majanthemum bifolium* DC., *Oxalis acetosellae* L., *Homogyne alpina* Cass., *Bellidiastrum michelii* Cass., *Soldanella alpina* L., *Viola biflora* L., *Cardamine resedifolia* L., *Circaea alpina* L., *Potentilla tormentilla* Sibth., *aurea* L., *Veronica chamaedrys* L., *officinatis* L., *alpina* L., *urticifolia* L., *serpyllifolia* L., *Chrysosplenium alternifolium*. *Lycopodium selago* L., *annotinum* L., *Polypodium vulgare* L., *dryopteris* L., *Polystichum filix. mas.* Roth., *Asplenium filix femina* Bernh.

Ist der Wald durch grössere Felsengruppen oder Steingerölle unterbrochen, oder durch herab sich stürzende grössere Bächleins eine sonnigere Stelle gegeben, so tritt alsogleich eine sehr üppige Vegetation auf, die vorzüglich aus folgenden Pflanzen besteht: *Adenostyles alpina* Bl. et Fing., *Petasites albus*, *Solidago alpestris*, *Gnaphalium sylvaticum* * L., *norvegicum* G., *Doronicum austriacum* Jacq. *Senecio nemorensis* * *Mulgedium alpinum* Less., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Ranunculus aconitifolius* L., *lanuginosus* L., *acris* L., *Aconitum napellus* L. *variegatum* L., *lycoctonum* L., *Trollius europaeus* L., *Arabis alpina* L., *Cardamine sylvatica* * Link. *Silene rupestris* L., *quadrifida* L., *Stellaria nemorum*. *Epilobium trigonum* Schrank, *montanum* L., *tetragonum* L., *Saxifraga rotundifolia* L., *stellaris* L., *aizoides* L., *Valeriana tripteris* L., *Cynanchum vincetoxicum* R. Br.. *Gentiana asclepiadea* L., *Solanum dulcamara* * L., *Mentha silvestris* * L., *Stachys sylvatica* * L., *Veratrum album* L., *(v. lobelianum) Rumex acetosella* L., *Geum urbanum* * L., *Impatiens noli tangere* * L., *Scrofularia nodosa* *. *Verbascum thapsiforme* *. *Luzula campestris*, *albida* DC., *Asplenium viride* Hud., *trichomanes* L., *Rumex scutatus* L.

Von diesen reichen jedoch die mit einem (*) Sternchen bezeichneten nicht über die untere Gränze von *Rhod. ferrugineum*, welches so zu sagen hier gleichsam den Impuls für das Auftreten einer strenger alpinen Vegetation gibt, hinauf.

Das oben gegebene Verzeichniss der hier für die Waldblössen characteristischen Vegetation erleidet nur in Betreff einiger weniger Arten eine Ausnahme von seiner allgemeinen Giltigkeit und zwar sind es nur die dem Thale zunächst gelegenen Waldparthien, welche hierin einen Unterschied veranlassen, indem das Böksteiner, Anlauf- und Astenthal mehrere derlei Pflanzen entbehren, die im übrigen Theile des Gebieths noch vorkommen. Es sind diess: *Scrofularia nodosa*, *Verbascum thapsiforme*, *Impatens noli tangere*, *Geum urbanum* und *Solanum dulcamara*; wohl nur wenige, jedoch durch ihr meist massenhaftes und gesellschaftliches Vorkommen nicht ohne Einfluss auf den Character der Waldvegetation.

2. Wiese.

Auch diese biethen sowohl in Betreff ihrer Verbreitung als ihrer Vegetation mannigfache Verschiedenheiten dar.

Unterhalb der Baumgränze ist ihr Vorkommen im Allgemeinen ein beschränktes. Grössere Wiesen finden sich hier nur im nördlichen Theile des Gebieths, vorzüglich an der vom Gamskharkogel aus sich hinziehenden, das Kötschachthal von einer Seite begränzenden Bergreihe; sonst finden sich oberhalb der Kulturgrenze meist nur kleine Strecken der Berge vom Walde entblösst, als Wiesengründe. Ihre Vegetation ist im Allgemeinen eine ziemlich gleichförmige und weniger von der der cultivirten Wiesen der Abhänge als von der verschieden, welche die oberhalb der Baumgränze befindlichen Alpenwiesen besitzen, obwohl auch von diesen Repräsentanten sich hier einfinden.

Zur Zeit meiner Beobachtung (während des Monates Juli) wuchsen hier vorzüglich: *Ranunculus acris* L., *montanus* * Wild. *Parnassia palustris* L., *Dianthus carthusianorum* L., *Silene nutans* L., *inflata* Smith, *Lychnis diurna* Sibth., *flos cuculi* L.. *Cerastium triviale*. *Geranium sylvaticum* L., *Anthyllis vulneraria* L., *Trifolium pratense* L., *badium* * Schreb., *Lotus corniculatus* L., *Geum rivale* L., *montanum* * L., *Potentilla tormentilla* Sibth., *aurea* * L., *Alchemilla vulgaris* L., *fissa* * Schum., *Epilobium montanum* L., *Astrantia major* L., *Carum carvi* L., *Pimpinella magna* L., *Galium sylvestre* Poll. *Valeriana officinalis* L., *dioica* L., *tripteris* L., *Knautia arvensis* Coalt., *Erigeron acris* L., *Gnaphalium dioicum* L., *Arnica montana* L., *Chrysanth. leucanthemum* *Cirsium palustre* Scop., *heterophyllum* All., *Carduus defloratus* L., *Taraxacum offic.* Wigg., *Crepis grandiflora* *Hieracium aurantiacum* L., *Phyteuma orbiculare* L., *Campanula barbata* L., *Scheuchzeri* L., *Orchis maculata* L., *Gymnadenia conopsea* R. Brwn., *Gymnadenia albida* Rich., *Coeloglossum viride* Hartm., *Veratrum album* L., *Gentiana amarella* L., *Veronica chamaedrys* L., *Rhinanthus alpinus* Baumg., *Euphrasia officinalis* L., *salisburgensis* Funk., *Thymus serpillum* L., *Prunella vulgaris*, *Calamintha alpina* Lam., *Glechoma hederacea* L. *Ajuga genevensis* L., *Phleum michelii* All., *Agrostis stolonifera* L., *Avena versicolor* Will., *Poa alpina* L., *Aspidium lonchitis* Sev.

Hievon treten die mit einem Sternchen (*) bezeichneten erst oberhalb der Baumgränze massenhafter auf. — Die über der Baumgränze gelegenen „Alpen"wiesen zeigen nebst der Verschiedenheit ihrer räumlichen Ausdehnung noch beträchtliche Unterschiede rücksichtlich ihrer Vegetation und tragen nebst den Wäldern das Meiste zum landschaftlichen Charakter des ganzen Gebiethes bei. Ihr Vorhandenseyn einerseits und ihr Fehlen anderseits veranlasst jenes so streng verschiedene Bild, welches der nördliche und südliche Theil des Gebieths dem Auge des Beschauers darbiethen.

Eigentliche Alpenwiesen mit hohem üppigen Pflanzenwuchse, die Bergeshöhen und Abhänge überziehend, finden sich bei weitem nicht auf allen Bergen. Es lässt sich vielmehr in Betreff ihres derartigen Vorkommens eine scharfe Grenze ziehen, über die hinaus sie gänzlich mangeln, und an ihre Stelle treten dann meist steinige, dürre Rasenplätze mit kurzem Grase, mit sowohl der Masse als Art, nach geringer Zahl von Pflanzen. Nur hie und da finden sich auch dort, meist aber nur knapp über der Baumgrenze, einzelne saftig grüne Wiesenflecke an durch Quell- oder Schneewasser befeuchteten Stellen.

Vom Eingange des Gasteiner-Thales bis zum Gamskharkogel und der von diesem sich gegen die Gletscherkette hinziehenden Bergesreihe einer- und bis zum Stubnerkogel und Ortberge anderseits, bedecken von der Baumgränze angefangen herrlich grüne Matten beinahe die ganze Oberfläche der Berge bis zu ihren nicht unter 7000′ hohen Gipfeln. Wiesen, welche im Vereine mit der meist sanft wellenförmig sich hinziehenden durch breite und nur wenig unterhalb der einzelnen Kogel gelegenen Sättel unterbrochenen Gestalt der ganzen Bergeskette einen reizenden Anblick gewähren.

Hier wächst eine Fülle der herrlichsten Alpen- und anderer Pflanzen, als: *Anemone baldensis* L., *alpina* L, *Ranunculus alpestris* L., *montanus* Willd, *Aconitum napellus*, *Arabis alpina* L., *bellidifolia* Jacq., *Biscutella laevigata* L., *Helianthemum aelandicum*, *Polygala alpestris*, *Gypsophylla repens* L., *Dianthus glacialis* Haenke, *Silene inflata* Smith, *quadrifida* L., *acaulis* L., *Geranium sylvaticum* L., *Anthyllis vulneraria* L, *Trifolium pratense* L., *badium* Schreb., *pallescens* Schreb., *Lotus corriculatus* L., *Hedysarum obscurum* L., *Geum inclinatum* Schleid., *montanum* L, *Potentilla aurea* L., *minima* Haller, *Dryas actopetala*, *Alchemilla fissa* Schum., *Epilobium alpinum* L., *Pimpinella magna*, *Gaya simplex* Gaud., *Meum mutellina* Gaud., *Valeriana montana* L., *Homogyne alpina* Cass. *Bellidiastrum michelii* Cass., *Erigeron alpinum* L., *Solidago alpestris*, *Gnaphalium Hoppeanum* Koch, *carpathicum* Wahlbg., *Achillea atrata* L., *Chrysanthemum alpinum* L., *Aronicum Clusii* Koch, *Crepis aurea* Cass., *Hieracium alpinum* L., *staticefolium* Vill., *Phyteuma hemisphaericum* L., *arbiculare* L., *pauciflorum* L., *Campanula Scheuchzeri* L., *barbata* L., *Gentiana punctata* L., *acaulis* L., *bavarica* L., *verna* L., *brachyphylla* Vill., *nivalis* L., *Myosotis alpestris* *Veronica aphylla* L., *alpina* L., *saxatilis* Jacq., *serpyllifolia* L., *Pedicularis recutita* L., *incarnata* Jacq., *Jacquinii* Koch, *asplenifolia* Flörk, *Rhinan-*

thus alpinus Baumg., *Bartsia alpina* L., *Euphrasia minima* Schleich, *Thymus serpyllum* L., *Ajuga pyramidalis* L., *Primula farinosa* L., *glutinosa* Wulf, *minima* L., *Soldanella pusilla* Baumg., *alpina* L., Letztere vier in der Regel in nächster Nähe der schmelzenden Schneefelder. *Oxyria digyna* Camp., *Polygonum viviparum* L., *Thesium pratense Gymnadenia albida* Rich., *conopsea* R. Br., *Coeloglossum viride* Hartm., *Nigritella angustifolia* Rich., *Lloydia serotina* Salisb., *Veratrum album* L., *Luzula spadicea* DC., *Phleum alpinum* All., *michellii* L., *Agrostis rupestris* All., *Sesleria distycha*, *sphaerocephala* Ard., *Aira flexuosa* L., *caespitosa* L., *Avena versicolor* Vill., *subspicata* Claus, *Poa alpina* L., *cenisia* All.

Ein ganz anderes Bild gewähren die in gleicher Höhe liegenden Bergesstöcke an den unmittelbar an die Tauern sich schliessenden Alpenzügen und die Tauern selbst. Hier beschränkt sich das Vorkommen solcher üppiger Wiesen theils auf die bereits besagten Punkte, theils auf die in ihrem Busen liegenden Alpenthäler, von denen das sogenannte Nassfeld das üppigste ist. Dieses, so wie die unteren Abhänge der dasselbe umschliessenden Gletscher biethen eine, nur stellenweise sumpfige oder längs dem Laufe der Gasteiner Ache versandete, sehr fette Weide dar und werden desshalb auch am meisten für die Alpenwirthschaft benützt. Obgleich in seinem höchsten Punkte nur 4800′ hoch gelegen, zeigt es doch nicht nur eine, der früher beschriebenen beinahe völlig gleiche Vegetation, sondern schliesst auch aus dieser beinahe alle jenen Pflanzen aus, die von den Wiesen des Thales und unterhalb der Baumgränze noch über diese hinausreichen. Hier fand ich nebst den früher angeführten noch *Lomatogonium carinthiacum* All., *Oxytropis triflora* und *campestris*.

Jene Alpenwiesen hingegen, die an den übrigen Punkten dieses Gebieththeiles vorkommen, sind weder so ausgedehnt als die ersteren; indem theils umfängliche Felsenmassen, oder lose übereinander gehäufte und hohe Lager von Schiefertafeln, oder endlich wiewohl noch unter der eigentlichen Schneegränze, ausgedehnte Schneefelder sie unterbrechen; noch weniger aber sind sie durch so prangendes frisches Grün und reiche Farbenpracht ausgezeichnet.

Hier wachsen als Wiesenpflanzen: *Aronicum Clusii* Koch., *glaciale* Rchb., *Chrysanthemum alpinum* L., *Euphrasia minima* Schleich, *Gaya simplex* Gaud., *Geum montanum* L., *Gentiana bavarica* L., *Hieracium alpinum* L., *Homogyne alpina*, *Potentilla aurea* L., *Primula minima* L., *glutinosa* Wulf, *Soldanella pusilla* Baumg., *Silene acaulis* L., *Cherleria sedoides* L., *Saxifraga muscoides* Wulf., *androsacea* L., *Phleum alpinum*, *Sesleria distycha*.

3. Vegetation der Felsen und Steingerölle.

Diese zeigt Eigenthümlichkeiten nicht bloss in Bezug auf die betreffende Höheuregion, sondern auch hinsichtlich des geognostischen Substrates

und zwar letzteres viel auffälliger als Wiese und Wald. Bei dem geringen Wechsel in dieser Beziehung ist jedoch der hiedurch bedingte Unterschied in der Vegetation ein nur hie und da deutlich in die Augen fallender und nur bei Vergleichung des nördlichen und südlichen Theils des Gebieths untereinander schärfer hervortretender. Am schroffsten gegenüber stehen sich Radhausberg, Graukogel, Ortberg einer- und Gamskharkogel, Stubnerkogel anderseits, während der sogenannte Malnitzer-Tauern und das felsige Asten-Thal viel Gemeinsames in ihrer Vegetation mit allen erwähnten Standorten zeigen.

Die erstgenannte Berggruppe, die zugleich den grössten Theil des Gebieths begreift, besitzt als Eigenthümlichkeiten: *Cardamine alpina* Willd., *Silene pumilio* Willd., *Cerastium alpinum* L., *Geum reptans* L., *Saxifraga aspera* L., *Erigeron uniflorus* L., *Veronica bellidioides* L., *Androsace glacialis* Hoppe, *Senecio carniolicus* Willd, *Oxyria digyna*, *Rhodiola rosea*, *Silene rupestris*, *Sempervivum Funkii* Braun.

Der zweitgenannten Berggruppe sind dagegen eigen: *Gypsophylla repens* L., *Silene quadrifida*, *Dianthus carthusianorum*, *Erigeron alpinus*, *Calamintha alpina*, *Allium fallax*, *Pedicularis Jacquinii* Koch., *incarnata* Jacq., *Bisculella*, *laevigata*, *Arabis coerulea*, *Hedysarum obscurum*. So unvollständig auch dieses Verzeichniss jedenfalls ist, so dürfte dennoch diese, wenn auch geringe Anzahl von betreffs der Bodenverhältnisse verschiedenen Pflanzen einiges Interesse darbiethen.

Bei weitem auffälliger zeigt sich aber hier der Einfluss der Höhenregion auf die Vegetation dieser Standorte und es schien mir in dieser Hinsicht bemerkenswerth, dass während noch zahlreiche Pflanzen der Thalwiesen auch über der Baumgränze die Alpenwiesen bedeckten, die den Felsen eigenthümlichen Pflanzen nicht diese Verbreitung in gleichem Maasse besitzen; indem sie wohl noch zum Theil in die Waldregion hinaufreichten, über dieser aber beinahe gänzlich verschwanden. Eine Ausnahme erleidet diese Beobachtung nur in so ferne, als in dem steinigen zum Nassfelde sich hinziehenden Asten-Thal, welches eigentlich nur eine enge Schlucht zwischen der Reihe der Ortbergfelsen und dem Radhausberge ist, zahlreiche Pflanzen der eigentlichen Alpenregion vorkommen.

In diesem Thale, dessen Beginn bei Bökstein 3600′, dessen Ende beim sogenannten Engthore 4500′ hoch liegt, und in welchem vor Jahren niedergegangene Lawinen noch jetzt den Lauf der Ache hemmen und ihr Beet stellenweise überbrücken, wachsen zahlreich und beinahe ausschliesslich auf Felsen und Steingerölle: *Thalictrum aquilegifolium* L., *Atragene alpina* L., *Ranunculus aconitifolius* L., *Thalictrum minus* * L., *Trollius europaeus* L., *Aconitum lycoctonum* * L., *napellus* L., *variegatum* L., *Arabis alpina* L., *Cardamine resedifolia* L., *Viola biflora* L., *Gypsophylla repens* L., *Silene rupestris* L., *quadrifida* L., *Geum montanum* L., *Potentilla aurea* L., *Alchemilla fissa* Schum., *Rhodiola rosea* L., *Sempervivum montanum* L., *Saxifraga aizoon* Jacq., *aspera* L., *bryoides* L., *aizoides* L., *mus-*

coides Wulf., *stellaris* L., *Lonicera coerulea* L., *Adenostyles alpina* Bl. et Fing., *Homogyne alpina* Cass., *Bellidiastrum michelii* Cass., *Erigeson uniflorus* L., *Gnaphalium norvegicum* Gunner, *Hoppeanum* Koch., *Achillea atrata* L., *Chrysanthemum alpinum* L., *Doronicum austriacum* Jacq., *Aronicum Clusii* Koch, *Mulgedium alpinum* Less., *Phyteuma hemisphaericum* L., *Rhododendron ferrugineum*, *Veronica saxatilis* Jacq., *alpina* L., *Bartsia alpina* L., *Euphrasia salisburgensis* Funk., *Galeobdolon luteum* * *Nigritella angustifolia* Resch., *Allium fallax**, *Stachys sylvatica* *. Lauter Pflanzen die mit Ausnahme der mit einem Sternchen bezeichneten beinahe ausschliesslich den Felsen der Waldregion und der oberen Alpenregion eigen zu sein pflegen.

Sonst begegnet man auf den Felsen des Thales und der untersten Bergesabhänge meist nur folgenden Pflanzen: *Campanula pusilla*, *Gypsophylla repens*, *Silene rupestris*, *Dianthus carthusianorum*, *Oxalis acetosellae*, *Saxifraga aizoon*, *aizoides*, *Calamintha alpina*, *Allium fallax*, *Asplenium ruta muraria viridie* und *trichomanes*, als eigentlichen Felsenpflanzen.

Von der oberen Baumgränze angefangen bis zu den letzten Sträuchen von *Azalea procumbens* bei 6500′ nimmt die Anzahl der Felsenpflanzen und ihr Artenreichthum um ein Bedeutendes zu. Hier zeigen sich die Felsenmassen stellenweise bedeckt mit Rasen von *Silene pumilio*, *Moehringia muscosa* L., *polygonoides* M. et K., *Saxifraga aizoon*, *muscoides*, *bryoides*, *stellaris*, *Silene acaulis*, *Cherleria sedoides*, *Senecio carniolicus*, *Cirsium spinosissimum* Scop. (meist in ausgetrockneten Gräben), *Phyteuma hemisphaericum*, *Gnaphalium Hoppeanum*, *leontopodium*, *Veronica saxatilis*, *Androsace obtusifolia* All., *Saxifraga androsacea*, *Agrostis rupestris*, *alpina*, *Festuca ovina*, *Aspidium lonchytis*, *Azalea procumbens*, dann besonders an befeuchteten Stellen *Arabis alpina*, *bellidifolia*, *Cardamine resedifolia* und *Cerastium latifolium*.

Ueberschreitet man aber die angegebene Gränze, so tritt allmälig ein völliger Wechsel in der Vegetation auf, so dass bei 7000′ nur wenige der angeführten Pflanzen mehr vorkommen, da hingegen viele neue zu den übriggebliebenen hinzutreten, wobei bemerkenswerth ist, dass hier mehrere Arten als Felsenpflanzen auftreten, die weiter unten oder noch in der Thalregion Sumpfpflanzen oder wenigsten Früchte, humose Standorte liebende sind; als: *Primula farinosa*, *Bellidiastrum michelii*, *Homogyne alpina*.

Am reichsten zeigt sich hier vor allem der Mallnitzer-Thauern, dessen Oberfläche grossentheils felsig-steinig und nur spärlich mit Rasen bedeckt ist. Jene Stellen, die über der beiläufigen Höhe von 7000′ von Schnee befreit waren, zeigten zu Ende Juli folgende Vegetation: *Ranunculus glacialis* L., *rutaefolius* L., *alpestris* L., *montanus* Willd., *Aconitum napellus* L., *Arabis alpina* L., *bellidifolia* L., *Hutchinsia brevicaulis* Hoppe, *Dianthus glacialis*, *Silene pumilio*, *acaulis*, *Cherleria sedoides*, *Phaca frigida*, *Geum reptans*, *Sedum atratum* L., *Saxifraga biflora* All., *Rudolphiana* Hornsch., *oppositifolia* L., *stellaris*, *androsacea Gaya simplex*, *Homogyne alpina*, *Bellidiastrum michelii*, *Gnaphalium leontopodium*, *Aronicum glaciale*, *Hieracium alpinum*, *Helianthemum alpestre*, *Gentiana brachyphylla*, *Salix reticulata*, *retusa*,

serotina, *Statice alpina*, *Draba aizoides*, *Cardamine alpina*, *Pedicularis asplenifolia*, *Primula glutinosa*, *minima*, *Sesleria sphaerocephala*, *Poa cenisia*.

Bei weitem ärmer an Art und Zahl zeigen sich die beinahe ebenso hoch gelegenen Gipfel der Ortbergfelsen; diese sind von 7000′ angefangen mit hohen Lagern von schiefrigem Gestein bedeckt, zwischen dem nur hier und da *Saxifraga androsacea*, *muscoides*, *bryoides*, *Geum reptans*, *Cerastium alpinum*, *latifolium*, *Aconitum napellus* sprossen.

4. Flora der Sümpfe.

Eigentliche Wiesenmoore sind hier nur stellenweise zerstreut und theils den Bergesabhängen, theils den Hochalpenthälern und sogenannten Kharen eigen.

In den zum Gebiet gehörigen Thalparthien finden sich nur durch Austritt der Gasteiner Ache entstandene Sumpfplätze, die beinahe ausschliesslich von *Arundo phragmites* bedeckt sind.

Dagegen finden sich dieselben zahlreich, wenn gleich immer nur in geringer Ausdehnung, an den terassenförmig übereinanderliegenden Wiesenplätzen der unteren Bergesabhänge im Gasteiner Thale und hier ist die Vegetation eine sehr characteristische, gebildet aus *Equisetum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *latifolium*, *Carex Davalliana* Sm., *flava*, *canescens*, *leporina* L., *Juncus* sp., *Tafyeldia calyculata*, *Polygonum bistorta*, *Pinquicula vulgaris*, *Pédicularis palustris*, *Bellidiastrum michelii*, *Valeriana dioica*, *Saxifraga autumnalis*, *stellaris*, *Parnassia palustris*.

Die ober der Baumgränze gelegenen Sümpfe, welche am häufigsten im sogenannten Nassfelde, dann in den Kharen sich finden, zeigen dagegen folgende Vegetation und zwar beinahe alle übereinstimmend gleich: *Carex firma* Host., *ferruginea*, *Eriophorum Scheuchzeri*, *latifolium* Hoppe, *Scirpus caespitosus* L., *Juncus trifidus* L., *Luzula spadicea*, *Pinquicula alpina* L., *Euphrasia minima*, *Epilobium alpinum*, *Pedicullaris incarnata*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Geum rivale*, *Stellaria cerastoides*, *Viola palustris* L.

Für sich characteristisch ist auch die Vegetation, welche die in der Regel in hohem Grade morastige Umgebung der Alpenhütten und Gewerbsgebäude zeigt. Jede derselben ist mit einem mehrere Schritte breiten Gürtel hoch und üppig aufschiessen der Pflanzen umgeben. Bald wird derselbe ausschliesslich aus *Caltha palustris* gebildet, deren zahlreiche dottergelbe Blüthen, von einiger Entfernung aus gesehen, den Umkreis einfärbig gelb erscheinen lassen. Theils entwickeln zahlreiche und dicht stehende Büsche von *Ranunculus aconitifolius* und *Cardamine amara* so viele Blüthen, dass der ganze von ihnen bedeckte Raum wie beschneiet aussieht. So verhält sich die Sache bei den Hochalpenhütten. Unter der Baumgränze bedecken den Umkreis der Alpenhütten beinahe ausschliesslich die grossen saftigen Blätter des *Rumex alpinus* L.

5. Strassenränder und Schuttplätze.

Diesen Standorten beinahe allein zukommend finden sich hier *Potentilla anserina* L., *reptans* L., *Errodium cicutarium*, *Capsella bursa pastoris*, *Galeopsis tetrahit* L., *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Urtica dioica*, *urens*, *Lythrum salicaria*, *Sysimbrium officinale*, *Euphorbia helioscopia*, *Veronica arvensis*, *Scleranthus annuus* L., *Mentha arvensis*, *Chelidonium majus*, *Papaver somniferum* (verwildert), *Lepidium sativum* (verwildert), *Sedum acre* L., *sexangulare* L., *Senecio vulgaris*, *Lapsana communis*, *Sonchus oleraceus*, *Lamium purpureum* und *album*.

So gering an Interesse die Aufzählung dieser Pflanzen erscheint, bietet dennoch die Betrachtung der längs den Strassenrändern auftretenden Vegetation durch ihren Wechsel viel Interessantes dar. Hat auch auf diesen Wechsel der Umstand viel Antheil, dass die Strasse stellenweise durch Wald und an felsigen Bergesabhängen sich hinzieht und desshalb oft plötzlich eine entschieden veränderte Vegetation in ihrer nächsten Nähe auftritt, so ist dennoch bemerkenswerth, dass von den oben angeführten Pflanzen mehrere plötzlich und gänzlich verschwinden, trotzdem dass wieder ebene dem Thalboden entlang sich ziehende Wegesparthien wiederkehren. — So erscheinen *Scleranthus annuus*, *Mentha arvensis*, *Veronica arvensis*, *Euphorbia helioscopia* und *Potentilla argentea* nur bis dahin, wo die von Hofnach Wildbad-Gastein führende neue Strasse sich den Thalboden verlassend, aufwärts zu steigen beginnt. Weiter hinauf fehlen sie gänzlich. Gleichzeitig ändert sich aber die Vegetation unter dem Einflusse des Waldschatten und der an die Strasse reichenden Bergwiesen vollkommen, und schrittweise zeigt sie einen immer deutlicher sich aussprechenden alpinen Character. Es treten nun *Silene rupestris*, *Campanula barbata*, *Veronica urticifolia*, *Saxifraga stellaris*, *aizoides*, *Phyteuma michelii*, *Campanula Scheuchzeri* und gegen das Ende der Strasse bei Bökstein: *Geum rivale*, *Stellaria nemorum*, *Valeriana tripteris*, *Saxifraga aspera*, *Homagyne alpina*, *Bellidiastrum michelii*, *Tofyeldia calyculata* und *Doronicum austriacum* hinzu.

6. Flora der Quellen-Rinnsale.

Indem ich eine Erklärung und Besprechung der wechselseitigen Verhältnisse zwischen Temperatur der Quellen einer-, und ihrem Einflusse auf die Vegetation anderseits, so wie die weiteren darauf Bezug habenden Factoren, Lage und Meereshöhe dem Urtheile competenter Fachmänner überlasse, beschränke ich mich hier bloss auf die Aufzählung der von mir hinsichtlich dieser Verhältnisse gemachten Beobachtungen.

Es sind diess folgende:

Ort der Quelle.	Abdachung.	Beiläufige Meereshöhe in W.-F.	Temperatur nach R.	Vegetation im Rinnsale.
Badberg.	WNW.	3200	+ 5°6	*Prunella vulgaris, Ranunculus acris, Cardamine amara.*
Badberg.	WNW.	3300	+ 5°4	*Cardamine amara, Saxifraga stellaris, aizoides, Epilobium origanifolium.*
Badberg.	NW.	3300	+ 5°3	
Böksteiner-	Thal.	3400	+ 4°8	*Cardamine amara, Caltha palustris, Epilobium origanifolium, Saxifraga stellaris, Veronica beccabunga.*
Badberg.	NNW.	4000	+ 4°0	*Saxifraga rotundifolia, Geum rivale, Alchemilla fissa, Rumex acetosa, Saxifraga aizoides.*
Stuhlkogel.	NNO.	4800	+ 4°0	*Viola biflora.*
Anlauf-	Thal.	3500	+ 3°8	*Saxifraga stellaris, aizoides, Cardamine amara, Rumex scutatus.*
Radhausberg.	NNO.	4800	+ 3°5	*Viola biflora, Caltha palustris, Veronica alpina, Ranunculus aconitifolius.*

Ort der Quelle.	Abdachung.	Beiläufige Meereshöhe in W.-F.	Temperatur nach R.	Vegetation im Rinnsale.
Stubner-kogel.	OSO.	5000	+ 3°4	*Veronica alpina, serpyllifolia, Cardamine, amara, Alchemilla fissa, Epilobium origanifolium, Stellaria cerastoides.*
Gamskhar-kogel.	WSW.	6500	+ 3°2	*Alchemilla fissa, Geum montanum, Potentilla aurea, Pimpinella magna, Veronica alpina.*
Asten-	Thal.	3600	+ 2°5	*Cardamine amara, Cerastium triviale, Epilobium origanifolium, Ranunculus repens, Saxifraga stellaris.*
Stuhlkogel.	NNO.	5000	+ 2°4	*Viola biflora, Saxifraga rotundifolia, Adenostyles alpina, Ranunculus lanuginosus.*
Hirschkhar-kogel.	NO.	6000	+ 0°8	Ohne Vegetation im Rinnsale.

Sämmtliche Quellenmessungen wurden im Monate Juli vorgenommen, in welchem bekanntlich die Quellentemperatur ihrem Jahresmittel am nächsten kommt. Auch waren sämmtliche Quellen stark und ein directer Zusammenhang mit Schneefeldern oder Eislagern nicht nachweisbar. Das zur Temperatur-Messung dienende Instrument war ein in Grade nach Réaumur getheiltes Kapeller'sches Thermometer.

Zum Schlusse erlaube ich mir noch meine hier angestellten Beobachtungen über die Höhengränze einiger Pflanzen anzuführen, im Vergleiche mit denen, die sie im süd-baierischen Alpengebiete nach den Beobachtungen Dr. Sendtner's besitzen und zugleich die hiesige Flora mit der der Nachbargebiete zu vergleichen.

Das Letztere anbelangend liefert ein Vergleich mit Süd-Baiern, Kitzbüchel und Kärnthen folgende Resultate:

Trotzdem, dass ich während meines leider kurzen Aufenthaltes nur beiläufig 500 Arten im beschriebenen Gebiete beobachtete, zeigt sich, dass schon von dieser Anzahl 27 im Gebiete von Süd-Baiern fehlen. Es sind diess folgende:

Thalictrum alpinum, *Anemone baldensis*, *Erysimum cheiranthus*, *Hutchinsia brevicaulis*, *Hesperis matronalis*, *Dianthus glacialis*, *Silene pumilio*, *Trifolium pallescens*, *Geum inclinatum*, *Oxytropis triflora*, *Saxifraga aspera*, *Saxifraga Rudolphiana*, *biflora*, *Artemisia spicata*, *Achillea moschata*, *Senecio carniolicus*, *Phyteuma pauciflorum*, *Lomatagonium carinthiacum*, *Gentiana nana*, *Paedarota buonarota*, *Pedicularis asplenifolia*, *Primula glutinosa*, *Statice alpina*, *Salix myrsinites*, *Juncus trifidus*, *Sesleria sphaerocephala*, *Arena subspicata.*

Bei einer Vergleichung der geognostischen Verhältnisse beider Gebiete erscheint jedoch dieses Resultat nicht besonders überraschend, denn es stehen sich ja bekanntlich beide Gebiete in dieser Hinsicht schroff gegenüber. Und in der That sind auch von den aufgezählten 27 Gasteiner Pflanzen, die in der Flora von Süd-Baiern fehlen, die allergrösste Mehrzahl solche, die als schieferstet oder hold von den meisten Autoren aufgeführt werden und mit Ausnahme von *Erysimum cheiranthus* und *Hesperis matronalis* sind es lauter dem Alpengebiete angehörige Arten.

Noch interessantere Resultate liefert jedoch ein Vergleich der Höhengränzen bis zu welchen einzelne in beiden Gebieten einheimische Pflanzen hier hinaufreichen. Von 435 beiden Gebieten gemeinsamen Pflanzenarten reichen 42 im hiesigen Gebiete und zwar einzelne um ein Bedeutendes höher, wie die folgende Aufzählung lehrt:

	geht in Gastein bis	in Süd-Baiern nur bis	Unterschied
Thalictrum minus	3800 Fuss	1400 Fuss	2400 Fuss
Ranunculus aquatilis	3300 „	1870 „	430 „
„ *glacialis*	7700 „	7100 „	600 „
„ *alpestris*	7800 „	7650 „	150 „
„ *montanus*	7800 „	7400 „	400 „
„ *bulbosus*	3000 „	1860 „	1140 „
Caltha palustris	6000 „	5480 „	520 „
Chelidonium majus	3000 „	2450 „	550 „
Nasturtium palustre	3000 „	2450 „	550 „
Sysimbrium officinale	2750 „	1800 „	950 „
Brassica napus	3200 „	2500 „	700 „
Draba aizoides	7800 „	7100 „	700 „
Dianthus carthusianorum	3000 „	2450 „	550 „
Möhringia trinervia	3000 „	2700 „	300 „
Erodium cicutarium	3200 „	1860 „	1340 „
Dryas octopetala	7800 „	7220 „	580 „
Geum urbanum	3000 „	2450 „	550 „
„ *reptans*	7700 „	7100 „	600 „

	geht in Gastein bis	in Süd-Baiern nur bis	Unterschied
Geum montanum	7800 Fuss	7100 Fuss	700 Fuss
Potentilla minima	7800 „	7350 „	450 „
Sedum acre	3200 „	2450 „	750 „
„ *sexangulare*	3200 „	2800 „	400 „
Saxifraga bryoides	7800 „	6900 „	900 „
„ *stellaris*	7800 „	7600 „	200 „
Galium aristatum	3000 „	2000 „	1000 „
Knautia arvensis	3500 „	2900 „	600 „
Homogyne alpina	7800 „	7100 „	700 „
Bellidiastrum michelii	7800 „	7100 „	700 „
Erigeron alpinus	7800 „	7200 „	600 „
Anthemis arvensis.	3100 „	2450 „	650 „
Chrysanthemum alpinum	7800 „	7100 „	700 „
Senecio vulgaris	3000 „	1920 „	1080 „
Centaurea cyanus	3000 „	2450 „	550 „
Sonchus oleraceus	3000 „	2500 „	500 „
Gentiana bavarica	7800 „	7600 „	200 „
Cerinthe minor	2700 „	2100 „	600 „
Myosotis alpestris	7800 „	7500 „	300 „
Solanum dulcamara	3000 „	2700 „	300 „
Veronica anagallis	2750 „	2450 „	300 „
Pedicularis Jacquinii	7800 „	7100 „	700 „
Urtica urens	3000 „	2500 „	500 „
Lloydia serotina	7800 „	6850 „	950 „

Im Mittel reichen diese Pflanzen somit um mehr als 600′ höher als in Süd-Baiern.

Dieses Verzeichniss enthält sowohl Pflanzen, die in der Regel den Culturstätten zu folgen pflegen und in deren nächsten Nähe ihren Aufenthalt haben, als auch solche, welche den höheren und höhsten Alpenregionen eigen sind.

Da ja auch in Süd-Baiern nach den Beobachtungen von Dr. Sendtner die Cultur noch über eine Höhe von 3000 F. stellenweise hinaufreicht, so ist es gewiss von Interesse, dass im hiesigen Gebiete die diesen Stätten accessorischen Pflanzen im Durchschnitte um 600 F. höher reichen, einzeln sogar, so wie z. B. *Errodium cicutarium*, um mehr als 1000 F.

Eine grössere Anzahl der angeführten sind aber Pflanzen der Alpenregionen. Auch in Süd-Baiern erheben sich mehrere Bergesgipfel über 8000′, ohne dass jedoch so weit Pflanzen in so reicher Gruppirung reichen, wie in Gastein, wo noch bei 7800′ eine Fülle von Pflanzen wächst. So bestand am 31. Juli die Flora des 7789 F. hohen Gamskharkogel-Gipfel, welcher einen beiläufig 15 — 20 Schritte langen und wenige Schritte breiten Grath bildet, aus folgenden blühenden Pflanzen:

Ranunculus alpestris, *montanus*, *Gentiana bavarica*, *Dryas octopetala*, *Geum montanum*, *Potentilla minima*, *Arabis coerulea*, *bellidifolia*,

alpina, *Draba aizoides*, *Hutchinsia brevicaulis*, *Saxifraga muscoides*, *bryoides*, *biflora*, *oppositifolia*, *aizoon*, *rudolphiana*, *stellaris*, *androsacea*, *Pedicularis Jacquinii*, *asplenifolia*, *Hedysarum obscurum*, *Linaria alpina*, *Veronica alpina*, *aphylla*, *Erigeron alpinum*, *Chrysanthemum alpinum*, *Taraxacum officinale*, *Aronicum glaciale*, *Bellidiastrum michelii*, *Dianthus glacialis*, *Silene acaulis*, *Cherleria sedoides*, *Cerastium latifolium*, *Polygonum viviparum*, *Androsace obtusifolia*, *Primula minima*, *Phyteuma pauciflorum*, *Loydia serotina*, *Sesleria distycha*, *Avena versicolor*, *Meum mutellina*, *Helianthumum alpestre*, *Myosotis alpestris*, *Carex firma*.

Noch interessanter dürfte aber das Resultat der Vergleichung mit der Flora von Kitzbüchel in Tirol (v. Unger, über den Einfluss des Bodens) sein. Das Gebiet dieser Flora reicht ebenfalls bis an die Landesgränze von Salzburg, hat theilweise auch ähnliche Bodenverhältnisse, und dennoch fehlen in demselben von der Zahl der von mir zu Gastein beobachteten Pflanzen =31, und zwar folgende:

Geum inclinatum Schleich*), *Aconitum variegatum*, *Thalictrum minus*, *Anemone baldensis*, *Oxytropis triflora*, *campestris*, *Trifolium pallescens*, *Arabis coerulea*, *Draba aizoides*, *Dianthus glacialis*, *Silene pumilio*, *Saxifraga biflora*, *Rudolphiana*, *Epilobium tetragonum*, *Gaya simplex*, *Salvia pratensis*, *Pedicularis incarnata*, *Lonicera coerulea*, *Linnaea borealis*, *Galium aristatum*, *Phyteuma pauciflorum*, *michelii*, *Senecio carniolicus*, *Gnaphalium Hoppeanum*, *Rumex arifolius*, *Chenopodium album*, *Sesleria sphaerocephala*, *Thesium pratense*, *Salix myrsinites*, *Allium fallax*.

Der Umstand, dass im Gebiete von Kitzbüchel sich die höchsten Berge nur wenig über 7000 F. erheben, dürfte diesem Verzeichnisse zufolge nicht die alleinige Ursache des Fehlens dieser Pflanzenarten sein.

Was den Vergleich mit Kärnthen (v. Josch's Flora von Kärnthen in den Jahresb. d. Landmus.) betrifft, so überrascht es bei der unmittelbaren Angränzung desselben an das Gasteiner Gebiet wohl nicht, dass in selbem von den von mir beobachteten Pflanzen nur eine einzige, nämlich die *Linnaea borealis* fehlt.

Leider liegen bezüglich der beiden zuletzt genannten Florengebiete keine genaueren Beobachtungen über die Höhengränzen der einheimischen Pflanzen vor.

Schliesslich kann ich nicht umhin, den frommen Wunsch auszudrücken, es möge sich bald auch für den dem Alpengebiete angehörigen Theil unseres Vaterlandes ein Mann finden, der so genial und so umfassend genau wie Dr. Sendtner in Baiern die betreffenden pflanzengeographischen Verhältnisse einer Durchforschung unterzöge.

---

*) Diesen schönen und seltenen Bastard zwischen *Geum montanum* L. und *rivale* L., der bisher nur im Kanton Wallis, Tirol und in den Sudeten beobachtet wurde, fand ich am sogenannten Stubnerkogel hart über der Fichtengränze in voller Blüthe, zwischen seinen Aeltern an einer üppigen, weil etwas sumpfigen Wiese am 14. Juli, leider nur in zwei Exemplaren.

Ueber die ersten Stände

einiger

Lepidoptern.

Von

J. v. Hornig in Wien.

Cidaria caesiata S. V. Die Raupe dieses Schmetterlings ist erwachsen etwas über einen Zoll lang, und von entsprechender Dicke.

Der abgerundete Kopf ist gelbbraun, das Nackenschild rothbraun und ringsum an seinem Saume mit zehn schwarzen Puncten besetzt.

Die Farbe des Leibes ist sehr veränderlich, meistens hellgrün oder gelbgrün, übergeht jedoch oft auch ins Bräunliche und sogar ins Rothbraune. Die Gelenkeinschnitte sind heller, grau angeflogen. Was die Zeichnung betrifft, so liegt auf der Oberseite am zweiten und dritten Leibringe je eine Querreihe von vier kleinen schwarzen, hell umzogenen Puncten. Vom vierten Ringe an zieht beiderseits der Rückenmitte derart eine Längsreihe gleicher Puncte, dass je zwei auf jedem Gelenke sich befinden, und der hintere etwas nach aussen gerückt ist. Der zwölfte Leibring (welcher bisher dem die Afterklappe begreifenden letzten Segmente der Schmetterlings-Raupen beigezählt, von Dr. Otto Staudinger aber im Jahre 1854 in seiner trefflichen Abhandlung „de Sesiis agri Berolinensis," pag. 4, zuerst und zwar ganz richtig als selbstständiger zwölfter Leibring davon abgeschieden worden ist) führt gleich dem zweiten und dritten Ringe zwei dunkle Puncte beiderseits der Rückenmitte, der Quere nach neben einander

gestellt. Auf den mittleren Gelenken zieht von dem rückwärtigen Puncte in schiefer Richtung nach auswärts bis zum nachfolgenden Gelenkeinschnitte ein schwarzbrauner, nach aussen verfliessender, nach innen aber scharf begränzter Wisch, der manchmal auch über den rückwärtigen Punct hinauf bis nahe zum vordern Puncte reicht. Der Raum zwischen diesen beiderseitigen Wischen auf der Rückenmitte zeigt zuerst einen, mit dem spitzigsten Winkel nach vorn gerichteten, länglich dreieckigen Fleck von einer mehreren Helle als die Grundfarbe, ist weiter rückwärts aber rothbraun angelegt. Die eben erwähnten Zeichnungen sind auf den mittleren Gelenken am deutlichsten, auf den übrigen verlöschen sie allmälig. Die Luftlöcher sind dunkelbraun. Hinter jedem derselben und an gleicher Stelle auf dem zweiten und dritten Ringe steht Ein dunkler Punct. Vor jedem Lüfter aber sind zwei dunkle Puncte, und zwar mit dem Luftloche in ein Dreieck gestellt. Auf dem zweiten und dritten Gelenke sind an der Stelle dieser vordern zwei einfachen Puncte zwei doppelte Puncte, auf dem neunten, zehnten und eilften Segmente findet man die (sonst vordern) zwei Puncte mit dem Luftloche in eine Querreihe gestellt, das an die Afterklappe gränzende zwölfte Segment führt seitlich ohne Luftloch zwei Puncte unter einander, und auf dem ersten Segmente endlich steht vor dem Luftloche ein einfacher Punct. Jeder untere der eben bezeichneten vor den Stigmen befindlichen zwei Puncte liegt an der untern, das Luftloch aber an der obern Gränze eines hellen, unten mit einem verfliessenden dunkeln Saume versehenen seitlichen Längsstreifes.

Der Bauch ist eben so gefärbt wie die Oberseite. Ueber die Mitte desselben zieht zuweilen ein oft unterbrochener schmaler, dunklerer Längsstreif. Auf dem ersten Fussgliede des zweiten und des dritten Paares der Brustfüsse und oben am Stamme der Bauchfüsse und der Nachschieber liegt auf der Aussenseite Ein schwarzer Punct, auf dem ersten Paare der Brustfüsse zwei solche Puncte, und die untern Fussglieder, so wie der untere Theil des Stammes der Bauchfüsse und der Nachschieber sind aussen und innen mit mehreren dunkeln Puncten besetzt. Auf den fünf mittleren fusslosen Leibringen findet man ferner zwei Querreihen dunkler Puncte, und zwar die vordere aus vier, die rückwärtige aus sechs Puncten bestehend. Auf dem neunten Ringe steht nahe bei dem seitlichen Längsstreife Ein Punct, auf dem zehnten hinter den Bauchfüssen

nahe beisammen zwei Querreihen von je vier Puncten, auf dem eilften Eine Reihe von sechs Puncten, nnd auf dem zwölften Ringe auf der Mitte der Unterseite zwei Puncte. Jeder Punct am ganzen Körper ist mit einem dunkeln, starken Haare besetzt.

Alle Füsse sind wie der Leib gefärbt.

Die Raupen fand ich in grösserer Zahl erwachsen in den ersten Tagen des Juni auf dem Schneeberge in Nieder-Oesterreich in subalpiner Region, und zwar ausschliesslich auf *Erica carnea*. Um die Mitte des Juni traten sie ihre Verwandlung in der Erde in einem sehr zarten lockern Gewebe an.

Die Puppe ist glänzend hellbraun, von gewöhnlicher Form, mit einer dunkleren, spitzig kegelförmigen Schwanzspitze.

Die Schmetterlinge erschienen Ende Juni.

Grapholitha Conterminana H.-Sch. 297 — Die gegen den After zu bedeutend dünner werdende Raupe ist erwachsen beiläufig einen halben Zoll lang.

Der Kopf ist flach und rund. schwarzbraun, das Nackenschild gross glänzend schwarz.

Die Farbe des Leibes ist oben ein schmutziges. helles Braunroth. Ueber die Rückenmitte zieht eine verloschene dunklere Linie und daneben beiderseits zwei Längsreihen sehr kleiner, etwas hellerer, schwarz gekernter und mit einem feinen Haare besetzter Wärzchen. Die Afterklappe führt ein glänzend schwarzes Schild. Die Lüfter sind schwarz.

Die Unterseite ist heller als die obere, schmutzig gelblichweiss. Die Brustfüsse sind schwarz, die acht Bauchfüsse und die Nachschieber gleichen in der Farbe der Unterseite.

Die Raupe traf in der Umgebung Wiens (auf dem sogenannten Wiener Berge) in der zweiten Hälfte des September nicht selten auf *Lactuca scariolea*, in deren Blüthenköpfe sie sich, so lang sie jung ist, gänzlich, bei höherem Alter aber beiläufig mit dem halben Körper hineinfrisst.

Die Verwandlung geschieht in der Erde in einem länglichrunden, stark mit Erdkörnern besetzten Gewebe. Die Puppe ist glänzend hellbraun. Auf Scheitel und Stirn liegt ein ziemlich beträchtlicher stumpf kegelförmiger Vorsprung. Die Hinterleibsringe führen auf der Rückenfläche je zwei Querreihen kurzer Stacheln, wovon jene in jeder vordern Reihe eine ansehnlichere Grösse haben. Auf den zwei letzten Hinterleibsringen bleibt die hintere Stachelreihe aus. Das Afterstück ist ohne Schwanzspitze, abgerundet, und mit fünf kurzen starken Stacheln besetzt.

Die Schmetterlinge von *Conterminana* erschienen Ende Juli.

Tirol's

Land- und Süsswasser-Conchylien

von

Professor Gredler.

I. Die Landconchylien.

Vorrede.

Vorreden verhüten Nachreden. Diese Sorge bescheidet sich jedoch gerne, als eine aus dem Gebiete von Erfahrungswissenschaften schon einmal unausweisbare, nicht unter die Beweggründe, mein gedrungenes Büchlein mit einem gedehnten Votum in die Welt zu schicken, zählen zu wollen. Nicht erheischen zwar fürder literäre Enthüllungen der naturhistorischen Schätze Tirols eine vorläufige Orientirung über die physikalisch-geographischen Verhältnisse eines Landes, das wie wenige im Umkreise seine meisterhaften statistischen Werke und Topographien, seine dazu abgeschlossene Flora, seine oryktognostischen und geognostischen Bücher und Karten, Hohenbestimmungen, oder was sonst den Conchyliologen einigermassen berühren mag, grossentheils durch einheimische Bemühungen geschaffen, vorlegen kann.

Und es erübrigt denn in gleicher Weise dem Verfasser vorliegender Schrift nur die angenehme Pflicht, in dieser Vorrede kurzgefasste Notizen namhafter Leistungen auf dem Felde der vaterländischen Molluskenfauna vorauszuschicken, insofern selbe zur Würdigung dieser Arbeit selbst und zur Geschichte der Fauna Tirols gehören. Mögen zugleich alle edlen Freunde — und es sind eben die unten besprochenen Persönlichkeiten, so wie die Herren Ad. Schmidt, F. Schmidt, Ad. Senoner, E. A. Bielz, Professor M. v. Gallenstein u. a. Ausländer — den öffentlichen Dank, wozu sie den Verfasser durch die bereitwilligsten Mittheilungen jeder Art verbindlich gemacht, in diesen wenigen Gedenkworten genehmigen.

Das Hauptverdienst und die Grundlegung zu einer tirolischen Conchylienfauna gebührt unstreitig dem durch mehre Broschüren allgemein bekannten Bibliotheks-Adjunkten zu Pavia und ehemaligen Redacteur des „Giornale di Malacologia" — Herrn Pellegrino de Strobel aus Mailand. Schon in den Jahren seines Universitätslebens zu Innsbruck sammelte und hinterlegte er im Nationalmuseum das Materiale zu der i. J. 1844 durch das Giornale

„dell' I. R. Istit. Lomb. di scienze" zu Mailand veröffentlichten, sehr achtbaren Lokalfauna: „Delle conch. terr. dei d'intorni d'Innsbruck." Eine zweite Schrift von entschiedenem Werthe für conchyliologische Vaterlandskunde wie für die Wissenschaft überhaupt publicirte Strobel i. J. 1851. Es sind dies seine: „Notizie malacostatiche sul Trentino," worin alle Erscheinungsformen und Verhältnisse des Vorkommens besprochen. Ueberhaupt vereinigt diese Arbeit ausser kritischen Beleuchtungen einzelner Arten oder Artengruppen so viele Vorzüge, dass der Verfasser vorliegender Schrift es nicht wagte, durch eine allseitigere Ausbeutung den eigenthümlichen Werth des besagten Büchleins zu schmälern. Nicht dürfen dessen handschriftliche Reiseskizzen mit Stillschweigen übergangen werden. Sie sind das Ergebniss der Bereisung von grössern Landesgebieten, welche die Gebrüder Pellegrino und Giuseppe Strobel 1847 bis 1849 sich zur Aufgabe gestellt. Diesen zufolge durchzog Ersterer vom Tonale her den Sulzberg, das Rabbi- und Ultenthal; auf andern Excursionen vom Stilfserjoch an das Vinschgau und Etschthal, sowie die Gampen- und Mendel-Region. Besagte Manuscripte enthalten unter Anderm eine vollständige Aufzählung und Verbreitung der Conchylien in der Umgebung Merans. Leider erlaubte das Ebenmaass des vorgesteckten Zweckes nicht, dies für den Druck gefertigte Manuscript in seiner Umständlichkeit zu benützen, sondern oft nur die Grenzpuncte der Ausbreitung in der Meraner Gegend zu berühren.

Giuseppe Strobel durchforschte von Finstermünz bis Rattenberg das nordtirolische Hauptthal des Inns mit den anstossenden Gebieten des Wippthales, des Dux-, Ziller-, und Achenthales, sowie die kleinern Querthäler von Hall und Volders. Gleichfalls lieferte Giuseppe Strobel das Contingent des Fleimsthales u. a. O. für die Malacologia Trentina.

Je bereitwilliger aber besagte Manuscripthefte der Gebrüder v. Strobel zu vorliegender Fauna abgetreten worden waren, desto unerklärlicher wollte die Absicht erscheinen, die meinen Freund Strobel zu einer Zeit, wo ihm eben die nun leider sehr vertagte Publication dieser Schrift angekündet war, die Drucklegung*) der sichtlich nur aus dem Gedächtnisse reconstruirten Reiseskizzen nothwendig erscheinen liess. Man wird es daher verzeihlich finden und unschwer vermissen, wenn dieser Druckschrift nicht dieselbe Rücksicht wie der Handschrift getragen wurde.

Eine „parziale Malacologia" vom Nonsberge mit vollständiger Diagnose, Beschreibung und Synonymie verfasste der Cavalier Edoardo de Betta vom Nonsberg, derzeit in Verona ansässig. Nachdem der geehrte Zoologe 4 Sommer mit der Durchforschung dieser nördlichen Extremität des Welschlandes, welcher er mit besonderer Vorliebe seine Aufmerksamkeit schenkt, zu-

---

*) Vgl. Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien V. B. II Quartal, S. 153 ff. „Beitrag zur Mollusken-Fauna von Tirol."

gebracht hatte, übergab er 1851 den ersten Theil (Molluschi terrestri) seiner „Malacologia della valle di Non" dem Drucke. Der zweite Theil ist in nächste Aussicht gestellt.

Um die conchyliologischen Vorkommnisse der südtirolischen Confinen machten sich verdient und werden von Strobel in seiner „Malac. Trent." citirt: Der bekannte Naturhistoriker Giov. Batt. Basseggio aus Bassano; Luigi Menegazzi aus Verona, welcher die Herausgabe seiner „Malacologia veronese" nicht mehr erlebte; Giov. Batt. Spinelli aus Mailand, derzeit Beamter in Brescia und Verfasser des „Catalogo dei molluschi terrestri e fluviali della provincia bresciana, 1851" — durch die Angabe der Vorkommnisse in den Umgebungen des Lago di Garda und Lago d' Idro für Tirol wichtig.

Eine andere Art höchst verdienstlicher malakozoischer Studien der Neuzeit darf hier um so weniger mit Stillschweigen übergangen werden, als sie, wenn auch nicht geradezu der vaterländischen Malakologie gewidmet, doch mehrfach auf diesen Bezug nimmt und gewissermassen ergänzt, was von mir unberücksichtigt geblieben ist; ich verstehe den „Geschlechtsapparat der Stylomatophoren in taxonomischer Hinsicht gewürdigt von Ad. Schmidt" (Abhandlungen des naturwiss. Ver. f. Sachsen und Thüringen in Halle, I. B. 1855). In dieser I. Folge wurden von meinem hochverehrten Freunde, dessen Unterstützung mir stets als Pflicht gelten wird, bereits nachstehende tiroler Arten anatomisch untersucht und besprochen: *H. Cobresiana* v. Alten, v. M. Perdoi T. V. S. 26. — *H. candidula* Stud. var. (?) v. Corvara T. VI. S. 30. — *H. anauniensis* de Betta v. Val di Non T. VIII. S. 36. — *H. cingulata* Stud. v. Riva T. VIII. S. 36. — *H. foetens* Stud. var. *achates* Z. aus dem Pusterthal T. IX. S. 37. — *H. aemula* Rossm. v. Nonsberg T. IX. S. 37. — *H. rudis* Mühlf. v. der Alpe Ferrara in Gröden T. IX. S. 38. — *Pupa frumentum* Drp. var. *illyrica* Rossm. v. Bogen T. X. S. 42. — *Clausila itala* v. Mart. v. Riva T. XI. S. 45. — *Vitrina brevis* Fer. aus dem Sarnthale T. XIV. S. 49.

Anton Stentz, der bekannte Insecten- und Conchyliensammler, kam nach Tirol i. J. 1833, wo er bei Gries am Brenner *Helix achates* Z. und *Clausilia rugulosa*, *asphaltina* und *odontosa* Z. sammelte. Er kehrte in den Jahren 1841, 1845, 1848, 1849, 1853 und 1854 theils auf besagtem Wege, theils durch's Pusterthal wieder. Das Hauptziel seiner Reise war jedesmal Bozen mit seinen Gebirgshöhen (das Kreuzjoch im Sarnthale, die Seiseralpen- und Schlernregion). Stenz lieferte seine beste Ausbeute — und er ist Entdecker vieler Arten — in die Sammlungen der Wiener Conchyliologen Ziegler und Mühlfeldt, sowie in die des Prof. Rossmässler, durch dessen Iconographie sie auch zum erstenmale der Oeffentlichkeit bleibend übergeben wurde. Es ist desshalb auch der authentische Stammsitz vieler von den gedachten Conchyliologen determinirter Arten in Tirol zu suchen.

In der Valsugana und deren Seitenthälern sammelte Francesco Ambrosi von Borgo, weit rühmlicher als Botaniker denn als Zoologe bekannt. Er lieferte Beiträge zu Strobels „Malac. Trent." und schrieb selbst zu Perini's „Statistica del Trentino" den „Prospetto delle specie zoologiche conosciute nel Trentino" (1851), in welchem Verzeichnisse er jedoch die Conchylien gleich unvollständig wie die übrigen faunischen Gebiete bearbeitet.

Fortunato Zeni aus Roveredo, Sammler in der Umgebung daselbst, auch als Entomolog und vorzüglicher Förderer des Gymnasial-Museums zu Roveredo nicht unrühmlich bekannt, und

Dr. Stefano de Bertolini aus Trient, Entomolog, lieferten zu Strobels „Malac. Trent." Materiale.

Blos oder doch hauptsächlich meinem Unternehmen zu lieb sammelten: Der berühmte Florist und Entomolog, mein hochverehrter Freund Franz Freiherr v. Hausmann, auf dem Ritten und anderwärts; er überliess dem Verfasser seine kleine Sammlung zur Benützung; Professor Ludwig Tschurtschenthaler in der Umgebung von Brixen; der Hochw. Herr Josef Weiler im Thale von Taufers bei Bruneck; der Hochw. P. Franziskaner Cäsar Preindl im Thale von Hinterriss an der baierischen Grenze.

Die Studenten des Bozner Gymnasiums Alois Trojer und Alois Meister, zwei sehr emsige und begabte Eleven der Coleopterologie, sammelten in ihren heimatlichen Thälern: jener in Gröden, auf der Seiseralpe und dem Schlern, dieser in Passeier. Sie waren so glücklich, manche Seltenheit, die mir an besagten Orten entgangen, aufzufinden. Trojer ist auch mit mir gleichzeitiger Entdecker der *Pupa striata* m. Aehnlicher Dank gebührt den Studenten Vincenz Ausserer von St. Felix im Nonsberge, Johann Mallaun von See in Paznaun u. A.

Der Verfasser selbst durchforschte den bei weitem grössern Theil Tirols, wenn auch vielfach nur in eilfertigen Reisen und — wenigst in frühern Jahren — nicht so ausschliesslich im Interesse conchyliologischer Studien. Mit einer bewusstern Tendenz bereiste selber erst in den Sommermonaten Juli und August des Jahres 1852 das Eisak-, Lüsener- und Antholzer-Thal, sammelte um Innichen, in Prägraten und zumal bei Lienz bis an die Grenze von Kärnthen. Auf dem Rückwege ward ein Abstecher nach Enneberg und von dort ins Thal von Villnöss gemacht. In den Frühjahren 1853 und 1854 wurden, ausser einzelnen Mittelgebirgen um Bozen, das Thal von Tiers, die Gegenden von Ueberetsch, Neumarkt und Salurn — die interessanten Confinen der Porphyr-, Kalk-, und Dolomitgebirge — untersucht. Im Sommer des Jahres 1853 nahm er auch den Weg durch's Sarnthal und Passeier, von daselbst in das derartige Forschungen wirklich nicht sehr lohnende Oetzthal; verweilte einige Zeit um Telfs und Reutte, und beobachtete auf der Retour nach Bozen, leider nur im Vorüberfluge, das Oberinnthal und Vinschgau.

Im August 1854 durchsuchte er Fassa, Enneberg und Gröden. — Dessen eigene conchyliologische Literatur beschränkt sich bisher auf ein paar sehr bescheidene Leistungen — eine Ergänzung des Strobel'schen Verzeichnisses (conch. d' Innsbruck) im I. Gymn. Progr. von Bozen 1851, betitelt: Die naturwissenschaftlichen Zustände Tirols, S 17. — und „Bemerkungen über einige Conchylien der Gattungen *Pupa* und *Pomatias*" im III. Gymn. Progr. von Bozen 1853, S. 45 ff. Erstere ohnehin höchst unbedeutenden und nicht ganz fehlerlosen Zeilen (aus einer Zeit, in welcher der Verfasser fremder Inspiration noch ein gläubig Ohr geliehen) werden in dieser Schrift nicht fürder citirt.

Die Beschreibungen der Gattungen und Arten wurden im Wesentlichen nach der Küster'schen Ausgabe des systematischen Conchylien-Cabinets von Martini und Chemnitz und nach Rossmaessler's Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken gegeben, was um so mehr gerechtfertigt erscheinen muss, als beide Werke zugleich durch ausgezeichnete Original-Abbildungen jeden Zweifel über die vorgelegenen Formen beseitigen und ersteres durch seine grossartige Universalität überhaupt von bedeutendem Einflusse, letzteres für deutsche Faunen als besonders massgebend gelten kann. Zudem sind es eben diese zwei Conchylienwerke, welche in der Bibliothek des Nationalmuseums vorliegen und tirolischen Forschern zunächst zugänglich sind.

Obgleich der strengern Schule angehörig, pflichte ich dennoch gerne der modernen Ansicht bei, dass Faunisten durch Ignorirung abweichender Erscheinungsformen oder gar durch Einziehung schwanker Arten der Wissenschaft mehr schaden als nützen; glaube jedoch, diese besser zu wahren, wenn ich — abhold der Wuth, aus den so zahlreichen Localformen wechselgestaltiger Gebirgsländer neue Arten zu schaffen, — nichts desto weniger all' die Abänderungen aufzuführen mich verpflichte.

Wenn übrigens der zeitgemässen Malakozoologie kaum die wenige Rücksicht getragen wurde, die besagte Auctoren, an welche diese Schrift sich anlehnt, getragen; so mag diese Vernachlässigung darin ihre Entschuldigung finden: dass eben nur eine Conchyliologie geboten wird: auch sind dermal die malakozoischen Studien kaum zu so umfassenden Resultaten vorgeschritten, dass man sich deren durchaus bedienen könnte. Ueberhaupt aber soll meines Erachtens in der Fauna eines Ländchens nicht so fast die allgemeine Wissenschaft selbst als die Vermittlung partialer Vorstudien ins Auge gefasst, nicht sowohl der Mann von Fach, als der Jünger berücksichtigt werden.

Und wie nun diese Schrift auch für angehende Conchyliologen Tirols bestimmt ist, sind zur erleichterten Determinirung der Arten analytische Schemen beigegeben, welche ich thunlichst populär zu halten, und nicht so wohl auf graduelle Differenzen wie auf Zahlenverhältnisse oder das wirk-

liche Vorhandensein oder Fehlen auffallenderer Kriterien zu basiren bemüht war.

Die am Ende beigeschlossenen Tabellen der Association wurden nicht so fast vom Standpuncte einer mehr oder minder allgemeinen verticalen Verbreitung überhaupt, als vielmehr von dem eines wechselvollern oder speciellen Vorkommens entworfen.

Unter dem Titel „A u f e n t h a l t" wurden die herkömmlich statuirten, gewöhnlichern Verhältnisse — gewissermassen die Regel des Vorkommens bezeichnet und können nebenbei als Vergleichpuncte mit den in der geographischen „Verbreitung" gegebenen Andeutungen übereinstimmender oder abweichender Standörtlichkeit erscheinen.

Es lag in meinem Plane, die topographische Verbreitung einer Species bei Städten und bedeutendern Ortschaften, so weit es ja thunlich war, aus begreiflichen Rücksichten umständlicher zu bezeichnen.

Gleich der erste Blick auf die Rubrik „Verbreitung" lässt ein nicht geringes Missverhältniss zwischen Nord- und Südtirol erkennen. Es wäre jedoch ein ungerechter Vorwurf, wollte man den geringern Reichthum an Arten und Standorten in Nordtirol blos auf Rechnung einer stiefmütterlichen Beachtung und Durchforschung schreiben. Der kleinere Flächenraum, die klimatischen, geognostischen und botanischen Verhältnisse wie die dadurch bedingte wirkliche Armuth an Conchylien gegenüber einem Südtirol, mit einem Worte: Tirols Mittel- und Süd-Europa verdient vor Allem in Betracht gezogen zu werden. (M. vgl. diesfalls die tabellarische Uebersicht der conchyliologischen Vorkommnisse, wie diese zweien gleichmässig studirten Gebieten diesseits und jenseits der Centralalpen—den Repräsentativstädten Innsbruck und Bozen entnommen.) Ueberhaupt sind Tirols Mollusken mitunter bis in die abgelegensten Thalwinkel nachgewiesen, und nur einzelne, kaum sehr lohnende Gebiete, wie jene von Kufstein, St. Johann und Kitzbühel, die Glocknergegend mit dem Tefferegen- und Iselthale im Nord-Osten, das Val di Sole, das mittlere Vinschgau mit dem Schnalserthale im Westen des Landes weniger oder gar nicht durchforscht.

Vorliegende Fauna ist übrigens im strengsten Sinne eine t i r o l i s c h e, insofern als sie weder mit Ueberspringung der geographischen Gränzen nachbarlich anwohnende Vorkommnisse mit aufnimmt, noch das Gebiet von Vorarlberg bespricht. Bezüglich des letztern Umstandes hätte der Verfasser den vaterländischen Floristen Bar. v. H a u s m a n n um sein Loos noch beneiden können, der gezwungen war, von Ausländern das Contingent der Flora Vorarlbergs sich zu erbitten. Möge es darum den Männern dortselbst, die etwa den Beruf hiezu verspüren sollten, unverkümmert überlassen bleiben, eine separate Fauna ihrer Heimat zu schaffen. Vielleicht wird es aber auch dem Verfasser möglich, als Nachtrag im II. Hefte ein Verzeichniss der conchyliologischen Schätze dieser Westgrenze Oesterreichs zu liefern.

So möge denn dies Büchlein mit seiner bescheidenen Aufgabe in die Oeffentlichkeit treten. Sollte es auch nur einzelnen Jünglingen Winke zu emsiger Durchforschung des überaus theuren Heimatlandes, Anregung zu gründlichern Studien bieten, so sehe ich die meinen Berufgeschäften mühsam abgerungenen Stunden hinreichend gelohnt.

Bozen, am 1. Jänner 1856.

Der Verfasser.

Abkürzungen.

a. Namen der Auctoren und häufiger erwähnter Gewährsmänner.

d. Btt.	für de Betta, Malacologia della valle di Non.
Gdlr.	„ Gredler (Verfasser).
Hsm.	„ Hausmann.
Kstr. (Küst.)	„ Küster, Systemat. Conch. Cab. etc.
Mstr.	„ Meister.
Rossm.	„ Rossmässler, Ikonographie etc.
Spin.	„ Spinelli, Catalogo etc.
Str. Bt.	„ Strobel, Beitrag z. Mollusk. Fauna v. Tirol.
Str. I.	„ Strobel, Delle conch. terr. dei dintorni d' Innsbruck.
Str. M.	„ Strobel, in Manuscripten.
Str. T. (G. Str. T.)	„ Strobel, Malacologia Trentina *) (Giuseppe Strobel in d. Mal Trent.)
Stz.	„ Stentz.
Tjr.	„ Trojer.

b. Terminologische Abbreviaturen, wie sie bei den analytischen Tabellen gebraucht wurden.

br.	für breit.
Geh.	„ Gehäuse.
gr.	„ gross.
Mdg.	„ Mündung.

*) Dieser Titel auf dem Umschlage der Strobel'schen Broschüre wird in vorliegender Schrift Kürze halber statt der eigentlichen Ueberschrift: „Notizie malacostatiche sul Trentino" citirt. Aus besagtem Grunde wird auch das systematische Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz ohne Rücksicht auf die resp. Mitarbeiter nur unter dem Namen (Küster) des Herausgebers der neuen Auflage aufgeführt.

Mdgwd. für Mündungswand.
Mdsm. „ Mundsaum.
Spdrd. „ Spindelrand.
Spdsl. „ Spindelsäule.
Umg. „ Umgänge (Umgang).

Das übliche Zeichen der Autopsie „!“ wurde vom Verfasser nur nach beispielsweisen bestimmtern Ortsangaben innerhalb eines bereits von frühern Auctoren bezeichneten Gebietes zur Vermeidung jeder Zweideutigkeit hinsichts der Gewährsmannschaft gebraucht.

[ ] — neben der häufiger gebrauchten Klammer ( ) — umschliesst Gewährsmänner, deren Bürgschaft eben nur auf den unmittelbar voranstehenden Fundort sich bezieht. —



1 Pupa claustralis Gdlr.
2 Pupa striata Gdlr.
3 Pupa Genesii Gdlr.
4 Pupa Leontina Gdlr.



I. ABTHEILUNG *).

Sectio I. Cephalophora.

Ordo I. *Gasteropoda.*

(Coelopna gymnostoma. Ex parte I.)

A. Geophila.

Fam. I. Limacea.

(Hier übergangen.)

Fam. II. Helicea.

I. Gattung:

Succinea Draparnaud. Bernsteinschnecke.

Gehäuse undurchbohrt, oval, dünnschalig und zart, durchsichtig, vorherrschend wachsgelb ins Bräunliche oder Röthliche übergehend. Gewinde aus wenigen, rasch zunehmenden Umgängen bestehend, von denen der letzte sehr gross und aufgetrieben ist und fast das ganze Gehäuse ausmacht. Mündung gross, longitudinal, eiförmig, oben spitz; der Aussenrand einfach, schneidend; an die Stelle des Columellarrandes, der fast ganz fehlt, tritt die Spindel frei und schneidend vor.

*) Auf diese Schrift bezügliche Sammlungen finden sich im National-Museum zu Innsbruck, im Gymnasial-Cabinet und besonders vollstandig im Franziskanerkloster zu Botzen zur gefälligen Einsicht hinterlegt.

Geh. nicht unter 4‴ hoch.	Mdg. 3/4 Höhe des Geh. bildend, länglich-eirund	*S. Pfeifferi*,
	Mdg. 2/3 Höhe des Geh. bildend: breit-eirund; Geh. hellgelb oder bräunlich	*S. putris*,
	eiförmig gerundet; Geh. röthlich	*S. ochracea*,
Geh. nicht über 2½‴ hoch.	Mdg. kaum 2/3 Höhe des Geh. bildend; Geh. grünlich blassgelb	*S. oblonga*.

1.

I. *Succinea putris* L.

d. Btt. p. 27. — *S. amphibia* Drap. Str. J. p. 6. — Str. T. p. 85.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, durchsichtig, unregelmässig und stellenweise runzelig gestreift, glänzend, wachs- oder hellgelb oder bernsteinfärbig. Gewinde konisch, spitzlich. Umgänge 3 — 3½, ziemlich gewölbt; der letzte sehr gross und aufgeblasen, 2/3 Höhe des ganzen Gehäuses bildend. Mündung wenig schief zur Axe, gross, breit eirund, oberhalb winklig. Mundsaum einfach, scharf; die Spindelsäule leicht gebogen. — H. 6 — 10‴; B. 3½ — 5‴.

Aufenthalt: Am Rande von Gewässern oder an schattigen Orten auf Pflanzen und Brettern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: überall, zumal bei Kreckelmoos (Gdlr.). Innsbruck: um die Teiche von Amras und der Au auf Pflanzen; am Lanser See; mehr weniger zahlreich, beinahe an allen Gewässern (Str. J. et M.). Hinterriss (Gdlr.).

Süd-Tirol. Im Enneberg: auf Bergwiesen an feuchten, sumpfigen Stellen (Gdlr.). Welschnoven (Gdlr.). Im ganzen Trentinum zahlreich verbreitet; Zimmerthal, Brentathal, Val di Sarca und del Chiese, am Gardasee [Leybold], Etschthal (Str. T.): Lavis, an der Etsch und an Bächen auf Pflanzen und unter Steinen (Str. M.); am Kalterersee, mit *S. Pfeifferi* auf Pflanzen (Gdlr. Str. M.) *); Botzen, in den schattigen Auen und auf dem Schilfe der Abzugsgräben bei Sigmundskron, Unterrain und Siebeneich häufig und in riesigen Exemplaren (Gdlr. Str. M.) **); Meran, allum bis auf die Berge, doch nicht so hoch wie *S. oblonga* verbreitet; Tisens auf feuchten Felsen (Str. M.). Nonsberg: auch auf nassen Felsen; grosse Individuen selten und stets gemischt mit den kleinern (d. Btt. — Str. T.). In Vintschgau: Latsch, an der Etsch (Gdlr.); zwischen Eyrs und Schlanders, bei Schluderns, am Haidersee unter Steinen und auf Pflanzen (Str. M.).

---

*) Ein Exemplar von daselbst besitzt eine deutliche lippenartige Belegung und einen schwärzlichen Rand des Mundsaums.

**) Am letzteren Orte ein solches auch zur heissen Mittagszeit über die bestäubte Fahrstrasse kriechend gefunden.

2.

II. *Succinea Pfeifferi* Rossm.

d. Btt. p. 29. — *S. amphibia* Drap. var. Str. T. p. 85.

Gehäuse länglich-eiförmig, ziemlich festschalig, durchscheinend, dicht und feingestreift, glänzend, horngelblich oder bernsteinfärbig, innerhalb etwas perlmutterglänzend. Gewinde kurz, konisch. Umgänge 3, wenig convex, rasch zunehmend; der letzte weniger aufgeblasen, gross, ¾ Höhe des ganzen Gehäuses bildend, nach unten beiderseits verengt. Mündung schief zur Axe, verlängert, länglich-eirund, oberhalb etwas spitz. Die Spindelsäule sehr wenig bogig. — H. 6 — 7‴; B. 3 — 3½‴.

Ich finde diese Art in Tirol meist von geringer Dimension (4 — 5‴) — var. *minor* der Auctoren.

Aufenthalt: An Wasserpflanzen um Teichrändern oder im Wasser selbst.

Verbreitung. Süd-Tirol. Im Tauferthale (Weiler). Botzen, an den Bewässerungsgräben und Teichen in Weingütern, und bei Sigmundskron (Gdlr.). Am Kalterersee (Str. M.) und um Tümpeln bei Tramin (Gdlr.). An der Rocchetta im untern Nonsberge (Str. T.); nicht selten auch im obern Nonsberge (d. Btt.). Neumarkt: um die Höhen von Mazzon (Gdlr.). Etschland; Meraner Gegend; Saltaus; Vinschgau (Str. Bt.).

Anmerkung. Wird sich zweifelsohne auch jenseits der Centralalpen noch auffinden lassen.

3.

III. *Succinea ochracea* de Betta.

d. Btt. p. 51. T. 1. a. b.

Gehäuse eiförmig, etwas festschalig, durchscheinend, dicht und deutlich gestreift, etwas runzlig, stark glänzend, röthlich ockergelb, manchmal in's Bräunliche ziehend. Gewinde kurz, spitz. Umgänge 3 — 3½, wenig convex; der letzte ⅔ Höhe des ganzen Gehäuses bildend. Mündung schief zur Axe, gerundet einförmig, oberhalb winklig. Die Spindelsäule sehr wenig bogig; häufig ist der Mundsaum sehr schmal schwärzlich-gerandet. — H. 4½ — 5‴; B. 2⅓ — 2⅔.

Von den vorausgehenden Arten und insbesondere von *S. putris* L. verschieden: durch constant kleinere Dimensionen, viel glänzendere Oberfläche, durch das Colorit und überdiess durch geringere Länge der Mündung und schiefere Stellung derselben zur Axe. de Betta.

Ich gab hier völlig unverändert die übliche, wohl nur den Extremärformen entnommene Beschreibung dieser drei Arten; halte jedoch dafür, dass eine wissenschaftliche Begründung derselben nach gegenwärtigen conchyliologischen

Grundsätzen fast blos auf Gefühl — wenn nicht Selbsttäuschung — beruhe. Dass aber durch ein vornehmes oder bequemes Zusammenwerfen dieser Typen auch noch nicht das Heil gebracht werde, spricht sich in *S. Pfeifferi* Rossm. aus, deren Artrecht recht malakologisch begründet dasteht. (Man vgl. Troschels Aufsatz über die Mundtheile einheimischer Schnecken in Wiegm. Arch. Jhrg. II. B. I. T. IX. — sammt A. Schmidt's Berichtigung hiezu in der Ztschft. f. Malak. v. Menke und Pfeiffer 1853 Nr. 4. S. 50.) Auf eine ähnliche Rechtfertigung oder Abfertigung wartet *S. ochracea* d. Btt.

Aufenthalt: Am Rande der Bäche, unter Kräutern und feuchtem Moose.

Verbreitung. Süd-Tirol. Auf dem Salten bei Botzen an Bächen und Quellen in kleinen, nassen Tufflöchern der Bergwiesen; 4600 F. s. m. (Gdlr.). Im Nonsberge: in der Nähe von Fondo (d. Btt.); bei S. Felix (!); an der Rocchetta? (Str. in lit.).

4.

IV. *Succinea oblonga* Drap.

Str. J. p. 7. — Str. T. p. 86. — S. Btt. p. 32. —

Gehäuse länglich-eiförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, unregelmässig fein-gestreift, etwas seidenglänzend, grünlich oder schmutzig gelb. Gewinde langgezogen, konisch, mit spitzlichem Wirbel. Umgänge 3½ — 4, stark gewölbt, rasch zunehmend; der letzte etwas grösser als die Höhe des Gewindes; Naht tief. Mündung etwas schief zur Axe, eiförmig, nach oben kaum merklich winklig. Mundsaum scharf und zart; die Spindelsäule leicht gebogen. H. 2½ — 3½'''; B. 1½ — 1¾'''.

Varietät:

S. oblonga var. Bettae mihi. T. ovata, striata, nitidiuscula, ochracea; anfr. subteretes.

Gehäuse minder gestreckt, eiförmig, deutlicher gestreift, röthlich ockergelb, glänzend. Umgänge mehr aufgeblasen, beinahe stielrund. Mündung mehr gerundet.

Diese Varietät verhält sich gewissermassen zur Art, wie Betta's *Succinea ochracea* zu *S. putris*, gleichwie sie auch mit ersterer am Salten zusammenlebt, — und ich weiss meinem verehrten Freunde kein sinnigeres kleines Denkmal für seine Verdienste um die vaterländische Conchyliologie zu setzen, als indem ich diese Varietät nach ihm benenne. Sie als Art zu erklären wage ich vor der Hand nicht — aus oben ausgesprochenen Gründen. (Vgl. *Succ. ochracea* d. Btt.)

Neben *S. oblonga* Drap. findet sich in manchen Gegenden, wie namentlich im Eisackthale und um Botzen, eine kleinere Abänderung von grünlicher

Färbung, mit regelmässiger gebogenem Spindelrande und vorgezogenem Aussenrande, wodurch die Mündung an der Basis mehr gerundet und zur Axe geneigter erscheint. Ich glaube an ihr *Succ. arenaria* Bouchard, nicht aber eine gute Art zu sehen.

Aufenthalt: In feuchten Stellen an Holz. Meist in Schmutz gehüllt.

Verbreitung. Nordtirol: In Paznaun (Mallaun), Perwang, Imst, an nassen Kalkfelsen. Telfs, in Erlenauen am Inn (Gdlr.). Innsbruck, unter denselben Verhältnissen wie *S. putris* (Str. J.). Am Brenner (Str. M.).

Südtirol: Bei Toblach und Innichen an Pfählen und Bretterzäunen, nicht selten. Brixen, am Eisackufer und in Gärten, häufig. Bozen: auf dem Talfer und Eisack-Bett an seitlichen Gräben und Murgruben unter Steinen; auch gemein an den Gräben bei Frangart. Tramin, dem Etschdamm entlang. Neumarkt und Salurn, an Abzugskanälen (Gdlr.). Lavis und südlich durchs Etschthal zerstreut und fast isolirt, unter Steinen (Str. M. u T.). Nonsberg: sehr zahlreich auf Pflanzen in der Nähe der Bäche, auf nassen Felsen und Steinen, zwischen feuchtem Moose: Segno und St. Felix (!) (d. Btt.). Ulten (Gdlr.). Meran: zerstreut unter Steinen in der Nähe der Sümpfe bei Tscherms, Burgstall, Josefsberg, Töll und Partschins: in zahlreichern Familien im Thale zwischen Algund und Meran, an den Bewässerungs-Brettern; bei St. Katharina und Hafling (Str. M.). Passeier (Mstr.). Am Haidersee (Str. M.).

Die Varietät *Bettae* auf den Bergwiesen des Salten nächst Botzen und bei *Corrara* in Enneberg, an feuchten Stellen (6000 F. s. m.). *S. arenaria* vorzüglich auf Flussbetten und an Murlachen (Gdlr.)

II. Gattung.

Vitrina Draparnaud. Glasschnecke.

Gehäuse ungenabelt, fast kuglig bis ohrförmig, sehr dünn und zart, glasartig, durchsichtig, glänzend, mehr weniger grünlich. Gewinde aus wenigen, schnell zunehmenden, fast horizontal entwickelten Umgängen bestehend und manchmal beinahe verschwindend. Mündung gross, ausgebreitet. Mundsaum einfach, schneidend, der Spindelrand bogig ausgeschnitten, oft häutig.

Geh. gedrückt-kuglig, aus 3—3¼ Umg., licht meergrün *V. pellucida.*
Geh. niedergedrückt, rundlich-ohrförmig, aus 2 — 2¼ Umg., grünlich glashell . . . . *V. diaphana.*
Geh. sehr gedrückt, ohrförmig, aus kaum 2 Umg., farblos *V. elongata.*

5.

I. *Vitrina pellucida* Müll.

Str. J. p. 6. — d. Btt. p. 25.

Gehäuse niedergedrückt-kuglig, dünnschalig und zerbrechlich, beinahe glatt, stark glänzend, glashell, licht meergrün bis grünlich-weiss. Gewinde stumpflich, wenig erhaben. Umgänge 3 — 3¼, wenig gewölbt: der

letzte rasch zunehmend, gross, um die Nabelstelle etwas eingedrückt. Die Vertiefung um die Naht deutlich quer-gefaltet, weisslich. Mündung schief, gross, mondförmig rund, nach dem Aussenrande wenig erweitert. Mundsaum sehr scharf; der Spindelrand stark bogig, mit einer nur sehr kleinen häutigen Verlängerung. H. 1½ — 1¾'''; B. 2½'''.

Varietät:

Kleiner (1¾''' im Durchmesser), mit 3 oder weniger Umgängen; übrigens von der Art nicht wohl zu trennen. (*V. alpina* Stenz, Cat. Mss. — in ex.).

Aufenthalt: unter feuchtem Laub, Moos und Holz, an den Wurzeln alter Stöcke und zwischen der Bodendecke unter dichten Gebüschen.

Verbreitung. Nordtirol: Reutte: auf dem Hahnekamm unter Steinen, häufig. In Perwang. Imst in Gärten (Gdlr.). Innsbruck: unweit Mühlau am Fuss der Berge, in der Nähe des Wassers, unter abgefallenem Laube an Hecken (Str. J.). Hall in Gärten, sehr zahlreich (Gdlr.).

Südtirol: Taufers (Weiler) Villnöss, über 4000 F. s. m., an einem faulenden Blocke (Gdlr.). Zwischen St. Michael und Unterrain im Gebiete v. Ueberetsch, unter Gesträuch (Str. M.). Nonsberg: in feuchten Thalstellen unter Moos; selten (d. Btt.). Bei St. Leonhard in Passeier und im Thale Pfelders (Mstr.). Fürstenberg bei Schluderns (Str. M.).

Die Varietät: auf der Seiseralpe (Stz. in ex.). Alpe Perdoi und Campill in Enneberg, hier unter Brettern. Telfs auf der Munda (Gdlr.).

6.

II. *Vitrina diaphana* Drap.

Str. J. p. 6. — d. Btt. p. 24.

Gehäuse rundlich-ohrförmig, ziemlich gedrückt, sehr zart und zerbrechlich, glashell, grünlich, stark glänzend, glatt, nur die Loupe lässt es fein und unregelmässig gestreift, sowie das Mikroskop am Wirbel (aller drei Arten) reihenweise punktirt erscheinen. Gewinde klein, unmerklich erhaben. Umgänge 2 — 2¼, rasch zunehmend; der letzte sehr vorherrschend, nach vorne erweitert und gedrückt, am Umfange und unterhalb convev. Naht an die Umgänge hinaufgelegt, mit einer stellvertretenden, parallelen Vertiefung, welche weisslich erscheint. Mündung fast horizontal, sehr quer erweitert, eirund, vom vorletzten Umgange wenig ausgeschnitten. Der Aussenrand des Mundsaums am Zusammenstoss mit dem untern Rande bogig vorgezogen, der Spindelrand stark ausgeschnitten, häutig. H. 1½'''; B. 2¾—3'''

Aufenthalt: Wie vorige Art.

Verbreitung. Nordtirol: Reutte: auf der Aschauer Alpe unter Steinen mit *V. pellucida*, 5500 F. s. m. (Gdlr.). Innsbruck: am linken Sillufer unter Steinen (Str. J.).

Südtirol: Lienz an Feldzäunen und auf den Tristacher Bergwiesen. Innichen in Gärten an faulenden Pflanzen. Antholz, an morschen Erlen-

stöcken knapp am See; zahlreich. Am Grödnerjöchl. Auf der Alpe Perdoi in Fassa, bei 6500 F. s. m. unter Steinen (Gdlr.). Nonsberg: an feuchten Stellen unter Moos und Steinen; nicht selten, zumal im Thale ai Molini bei Fondo (d. Btt.). Partschins, auf der dritten und letzten Alpe (Str. M.). In Passeier am Jaufen und in Pfelders auf den Bergwiesen am Hochfirst (Mstr.).

Anmerkung. Die Exemplare v. *V. diaphana*, welche ich selbst in Tirol gesammelt oder eingesehen, zeigen meistentheils starken Perlmutterglanz, zumal in der Mündung, und eine dünne Emaillage am Aussenrande, was ich an keinem der vorliegenden 40 Expl. v. *V. elongata* wiederfinde.

7.

III. *Vitrina elongata* Drap.

Str. T. p. 36.

Mit *V. diaphana* Drap. sehr verwandt unterscheidet sie sich jedoch von dieser durch geringere Dimensionen, regelmässig ohrförmige Gestalt und farblose Klarheit, zumal aber durch das punktförmig-kleine, kaum aus 2 Umgängen bestehende Gewinde. Das Gehäuse erscheint noch mehr gedrückt, der letzte Umgang noch länger nach unten ausgezogen und fast das ganze Gehäuse bildend. Die Mündung daher sehr gereckt, ohrförmig, vom Umgange unmerklich ausgeschnitten; der Spindel- und Innenrand wenig bogig, sehr lang. H. 1‴; B, 2‴.

Varietät:

Grösser (bis 3‴ breit), die Windungen weniger rasch, der untere Rand breit, der Spindelrand etwas flach. *Helicolimax pyrenaica* Fér. hist. pl. IX. f. 3.; *Vitr. pyr.* Pfeiffer L. n. 5. teste Strob. Ich finde sie noch mehr mit *V. brevis* Fèr. (teste v. Charp.) übereinstimmend, als welche sie sich auch anatomisch (A. Schmidt in lit.) bewährt.

Aufenthalt: Wie *V. pellucida*.

Verbreitung. Nordtirol: Telfs, im Kochenthale unter einem Steine in einem defecten und schwer bestimmbaren Ex. getroffen (Gdlr.)

Südtirol: Welschnoven. Botzen, im Haslacher Walde unter Föhrenrinden (Gdlr.). S. Felice im Nonsberge (Ausserer).

Die Varietät (zum Theil vermischt mit der Art): Im Cembra- und obern Sarkathale, einzeln unter Moos, Steinen und faulendem Holz. Etschthal (Str. T.): Mazzon bei Neumarkt unter Sträuchern, häufig (Gdlr.). An der Mendel bei Kaltern und Gfrill (Str. M.). Botzen: auf dem Griesnerberg unweit Glaning an Quellen. Sarnthal: um das Schloss Kellerburg und in den Querschluchten des Eingangs an faulenden Holzstückchen (Gdlr.). Im obern Nonsberg (Str. T.). Ulten: bei S. Nikolaus am Wildbach unter Steinen. Meran: bei Saltaus, Zenoberg, Rametz, im Naifthale und auf dem Ecker; unter Moos, selten (Str. M.).

Nachbemerkung.

Die Gruppe der mit den Hilfsmitteln einer ausschliesslichen Testaceologie kaum sicher abzugrenzenden *Vitrinen* dürfte sich seiner Zeit wenigstens

um das Doppelte der hier angeführten Artenzahl erhöhen. — So sammelte Strobl (Mal Trent. p. 87) am Stilfser Joch auf einer Höhe von 2500 Met. die Varietät von *V. diaphana*: *glacialis* Forbes (ungeachtet alles Nachforschens für mich noch immer ein inhaltsloser Name und muthmassliches synonymon von *V. nivalis* Charp.). Zu. *V. nivalis* Charp. (n. Ex. v. Autor) scheint mir ein etwas defektes Ex. unter jenen vom Hochfirst; zu *V. annularis* Stud. junge Thiere aus den Schneegruben vom Helmberg bei Innichen, 7500 F. s. m. — zu gehören; gleichwie ich in zwei andern Jugendstücken aus Pfelders *V. Draparnaldi* Jeff. zu erkennen glaube. — Ueberdies habe ich einer kleinen *Vitrina* aus der Sippschaft der *elongata*, mit ausserordentlich dünnschaligem, das vertrocknete Thier jedesmal einrollendem krystalhellen Gehäuse vom Kreuzjoche im Sarnthale zu erwähnen, welche auch Hrn. Schmidt völlig unbekannt ist. (Vielleicht *V. cristallina* Stenz? s. Strob., Conch. terr. d'Innsbrnck, Anh. p. 31.). Uebrigens ist dem Autor selbst, wie er mir's vertraute, weder der Name noch das bezügliche Mollusk bekannt.

Künftige Forscher mögen sich über dies schwierige Capitel in der noch unter der Feder befindlichen anatomisch-conchyliologischen Monographie der *Vitrinaceen* von Ad. Schmidt orientiren.

III. Gattung.

Helix. Draparnaud. Schnirkelschnecke.

Gehäuse von sehr verschiedener Form, scheibenartig zusammengedrückt bis keglig erhoben, im Allgemeinen aber mehr oder minder kuglig. Gewinde aus wenigen Umgängen bestehend. Mündung gross, meist breiter als hoch, schief, durch die Mündungswand fast immer mondförmig ausgeschnitten. Mundsaum einfach, scharf oder — weit öfter — bald innen bald bis über die Ränder mit einer wulstigen Leiste (Lippe) versehen; die Ränder meist getrennt. Bei mehren Arten zahnartige Erhebungen auf der Spindelsäule, bei einigen solche am Mundsaume, bei wenigen selbst auf der Mündungswand. Anstatt der Deckel nur Kalkschichten.

Oberfläche mit häutigen Schuppen oder Wimpern: A. 1. — B. 1.
Ob. behaart . . . . : B. 2.
Ob. gekörnelt . . . . : B. 3. — C. 1.
Ob. unbedeckt . . . . : A. I. — B. II. — C. III.

A. Gehäuse sehr klein (bis 3''' br.)

1. Geh. durchbohrt kuglig-kreiselförmig . . . . *H. aculeata.*
   Geh. offen genabelt, ziemlich niedergedrückt . . . . . . *H. costata.*

I. Geh. mehr weniger kreiselförmig { ziemlich weit genabelt . *H. rupestris.*
{ undurchbohrt . . . . *H. fulva.*

G. mehr weniger nieder-gedrückt,
- fein rippen-streifig,
  - einfarbig . . . . *H. ruderata.*
  - rothbraun gefleckt . . . . *H. rotundata.*
- fein gestreift
  - Mdsm. stark gelippt . . . . *H. pulchella.*
  - M. einfach.
    - die äussern Umg. fast gleich breit . . . . *H. pygmaea.*
    - die Umg. allmälig zunehmend . . . . . . *H. lucida.*
    - der letzte Umg. nach vorn plötzlich erweitert *H. pura.*
- glatt,
  - glashell; der letzte Umg. nach vorn kaum breiter . . . . *H. hyalina.*
  - — — — nach Verhältniss viel breiter *H. crystallina*

G. kuglig niedergedrückt, einfärbig kalkweiss, oder mit braunen Bändern . . . . *H. candidula.* *)

B. Gehäuse klein (3—6‴ br.).

1 . . . . *H. ciliata.*

2. Mdg. zahnlos.
- Geh. durchbohrt, konoidisch-halbkuglig, zerstreut behaart . . . . *H. plebeja.*
- G. eng-genabelt, kuglig niedergedrückt, dicht behaart. . . . . *H. sericea.*
- G. ziemlich weit genabelt, fast scheibenförmig
  - kurzhaarig . . . . *H. hispida.*
  - zottighaarig. . . . *H. villosa* *

M. 1—zahnig . . . . *H. unidentata.*

M. 2—zahnig.
- der Zahn am Spdrd. deutlich . . . . *H. holoserica.*
- — — — undeutlich . . . . *H. obvoluta.*

M. 3 — zahnig . . . . *H. personata.*

3. Geh. kiellos. Gew. merklich concav . . . . *H. angigyra.*

G. undeutlich vielrandig
- etwas scheibenartig niedergedrückt . . *H. umbrosa.*
- konoidisch halbkuglig. . . . . *H. incarnata.* *

H. Geh. am Umfange braungebändert
- oberseits faltenstreifig, kaum merklich gekielt . . . . *H. glacialis.* *
- nur fein gestreift . . . . *H. aemula.*

---

*) Von den mit einem * bezeichneten Arten kommen wohl auch Ex. von excessiverm Durchmesser vor. Indessen dürften doch die analytischen Kriterien kaum je den Hinweis zweifelhaft lassen; um so weniger, als eben die bezeichneten Arten in Tirol meist in kleinen Formen auftreten.

- II. G. am Umfange weisslich gebändert oderein-farbig.
  - Mdsm. innen gelippt; der letzte Umgang verhältnissmässig sehr breit . . . . *H. carthusianella.*
  - M. ganz vorn gelippt; — — — sehr schmal . . . . *H. leucozona.*
  - M einfach, brechlich
    - wenigstens 5. Umg.
      - Geh. mit weissem Kiele *H. cinctella.*
      - G. offen genabelt. . *H. cellaria.*
      - G. sehr eng genabelt. *H. glabra.* *
    - 4½ Umg.
      - der letzte Ug. nach vorn sehr verbreitert *H. nitens.*
      - — — — merklich verbreit. *H nitidula.*

C. Gehäuse mässig bis sehr gross (6 — 22‴ br.)

1. scharf gekielt . . . . *H. lapicida.*

- III. Geh. flach oder niedrig gewölbt.
  - Mdsm. geradeaus.
    - Umg. gekielt . . . . *H. gemonensis.*
    - U. walzenförmig . . . *H. obvia.*
  - M. wenigst am untern Rande zurückgeschlagen.
    - Oberfläche bräunlich hornfarben.
      - der obere Rand des Mdsm. niedergebogen . . . . *H. foetens.*
      - — — etwas ausgebreitet *H. zonata.*
      - — — — kurz zurückgeschlagen . . . . . *H. hispana.*
    - O. graulich fleischfarben.
      - der letzte Umg. mässig zunehmend; Nabel weit *H. Preslii.*
      - — — — sehr zunehmend; Nabel mittelweit . . . *H. cingulata.*
- G. kuglig.
  - Nabel offen.
    - die Naht vorn schnell serabgesenkt. . . *H. strigella.*
    - — — kaum oder sehr allmälig herabgesenkt *H. fruticum.*
  - N. mehr minder geschlossen.
    - Oberfläche mehr minder hell-gesprenkelt,
      - nie mehr als 1—bänderig; Mdsm. gelippt . . . *H. arbustorum.*
      - 5 — bänderig; Mdsm. lippenartig verdickt . . *H. aspersa.*
    - O. gleichfarbig.
      - Mdsm. wenig verdickt.
        - Nabelgegend u. Mdgwd. kastanienbraun; (ausser den Querstreifen u. Spirallinien) mit schräg laufenden, zerstreuten Linien *H. cincta.*
        - N. — — — von der Färbung des Geh. . . . . *H. pomatia.*
      - M. gelippt,
        - dieser stets weiss . . *H. hortensis.*
        - — bräunlich; (nur bei Blendlingen weiss.) . . *H. nemoralis.*

8.

I. *Helix glabra* Stud.

Str. J. p. 7. — Str. T. p. 83. — d. Btt. p. 64.

Gehäuse sehr eng genabelt, niedergedrückt, glatt, sehr glänzend, durchsichtig, oberseits bräunlichgelb, unterseits weisslich. Gewinde sehr niedrig gewölbt. Umgänge 5, sehr wenig convex, regelmässig zunehmend; der letzte nach vorn nicht herabsteigend, ziemlich überwiegend, unterseits flach. Mündung diagonal, niedergedrückt, schief mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf. — H. 2½ — 3½‴; B. 4—7‴.

> Mit *H. cellaria* Müll. eben so leicht zu verwechseln, als es in Wirklichkeit — auch von Auktoren — geschehen ist; jedoch bei einiger diagnostischer Gewandtheit auf den ersten Anblick unterschieden.

Aufenthalt: An feuchten schattigen Orten unter Steinen und in den Ritzen bemooster Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, oberhalb der Klamm in Gesträuchen; selten (Str. J.) Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Brixen (Tschurtschenthaler). Villanders und Klobenstein am Ritten an den feuchten Mauern von Baumgärten; gemein. Tiers. Botzen; in der Ruine Rungelstein und am Hörtenberg, wo sie schon Strobel (Str. J.) angibt und auch A. Schmidt (in lit.) sammelte; bei S. Georg an Mauern; bei S. Justina und Unterin, unter Brettern u. s. w. Kaltern, in Thalschluchten und Büschen (Gdlr.). Eppan (Str. M.). Im ganzen Trentinum sehr verbreitet, jedoch nicht zahlreich; auf Mauern, unter Moos und Steinen (Str. T.). Monzoniberg in Fassa (Gdlr.). Lavis, gegen Pressano längs Mauern (Str. M.); Trient, am Doss' di Trento (Str. I.). Nonsberg: Valle ai Molini bei Fondo (d. Btt.). Ulten bei S. Pankraz (Gdlr.). Meran: bei Schöna, Morling, Tisens, Gargazon, Terlan etc. in Gesellschaft der *H. cellaria* (Str. M.) Passeier (Mstr.). Im Trafoithal (Str. Bt.).

> Anmerkung. Die Exemplare erreichen nur selten den Durchmesser von 7‴. Die, welche ich zur Aufziehung in Gläsern hielt, bewährten sich als völlige Raubthiere: setzten grösseren Schnecken nach und benagten deren warzige Nackenhaut; krochen auch wohl in die Gehäuse und tödteten mehrere Stücke; auch zogen sich die sehr regen Thiere selbst während der Winterruhe kaum gänzlich in ihre Schalen zurück.

9.

II. ***Helix cellaria*** Müll.

Str. T. p. 83. — d. Btt. p. 62.

Gehäuse offen genabelt, fast scheibenförmig-niedergedrückt, etwas gestreift, glänzend, ziemlich durchsichtig, blass horngelb, grünlich schimmernd, unterseits weisslich. Gewinde meist ganz platt, zuweilen niedrig erhoben. Umgänge 6, fast platt, langsam zunehmend, der letzte am Umfange gerundet, nach vorn nicht herabsteigend, in der zweiten Hälfte schnell erweitert und um den ausser den Mittelpunct gerückten Nabel ausgehöhlt. Mündung wenig schräg gegen die Axe, schief mondförmig, nach rechts etwas herabgehend. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf; die Ränder entfernt, der obere etwas ausgeschweift, der untere abschüssig. — H. 2—2¾‴; B. 5 — 6‴.

Varietät:

Grösser, mit erhobenem Gewinde, innen am Mundsaume, besonders am Spindelrande, mit einem flachen weissen Wulst, welchen *H. cellaria* nie hat. [Rossm. Ic. p. 71. f. 22 *. — VIII. p. 36. f. 527. c. — *H. nitida* Drap. (??) Rossm. (nec A. Schmidt)]. — Diese südlichere Form ist fast nur durch den weiten Nabel von *H. glabra* unterschieden.

Aufenthalt: In feuchten, verschlossenen Orten, Kellern, Büschen, am Fusse von Mauern u. s. w.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, unterhalb der Frau Hitt (Str. M.)

Süd-Tirol. Brixen. Klausen: am Gartenhügel des Kapuzinerklosters; dann gegen Säben und Villanders. Tiers, mit der Varietät. Gummer im Eggenthale. Botzen: in Gärten und Hofräumen unter Brettern; am Virgl und in Haslach; in der Ruine Rafenstein und im Sarnthal, stellenweise sehr zahlreich; im Ueberetsch bis an die Mendel (Gdlr.). Im ganzen Trentinum (Str. T.): Salurn, am Tischbache (Gdlr.); Lavis, an der Strasse nach Cembra (Str. M.). Nonsberg: in feuchten und sandigen Stellen unter Moos und abgestorbenem Laube, in Grotten; ganz gemein (d. Btt.). Meran: hier eine der gemeinsten Arten, von Kuenz bis Marling und Gargazon; auch wohl in Felsklüften (Str. M.).

Die Varietät sammelte Prof. Tschurtschenthaler bei Brixen, ich in Villnöss, Klausen und Salurn, selten auch um Botzen, unter Moos und Steinen, Maister bei S. Leonhard in Passeier.

10

III. ***Helix nitidula*** Drap.

H. nitens var.? Str. T. p. 82. — *H. nitidula* Drap. d. Btt. p. 61.

Gehäuse offen und mittelweit genabelt, convex-niedergedrückt, etwas kugelig, ziemlich glatt, fett glänzend, dünnschalig, durchsichtig, oberseits bräunlich-horngelb, unterseits blasser. Umgänge 4½, sehr wenig gewölbt,

der letzte am Umfange gerundet, nach vorn merklich verbreitert, kaum herabgesenkt, unterseits flach gewölbt. Mündung nicht sehr schief gegen die Axe, mondförmig-länglichrund. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf; die Ränder etwas zusammenneigend, der obere nach vorn bogig, der Spindelrand in kurzem Bogen ansteigend. — H. 2¼'''; B. 4—4½'''.

Möchte beinahe nur als eine kleinere Varietät der *H. nitens* Mich. erscheinen: da sie ihr Artrecht hauptsächlich nur auf Unterschiede gründet, die sich in der ganzen Sippe und zumal bei *nitens* Mich. — selbst unter verkehrtem Grössenverhältniss — an Exemplaren aus Syrmien (nach Menke) und der westlichen Lombardie (nach Strobel) (*H. hiulca* Jan.) wiederholen.

Aufenthalt: Unter Moos und faulenden Vegetabilien.

Verbreitung: Nordtirol. Paznaun (Mallaun). Reutte: um Obstbäume in Gärten nicht selten; sehr zahlreich auf der Aschauer Alpe bei 5500 F. s. m. unter Steinen in Begleitung der *H. villosa*. Telfs, einzeln an verschiedenen Stellen. Innsbruck und Hall, mit *Vitr. pellucida* unter Laub (Gdlr.).

Südtirol. In Gröden und auf dem Schlern (Tjr.). Klobenstein am Ritten (Hsm.). Botzen, am Nordabhange des Virglberges. Petersberg. Kaltern: in einer Bergschlucht bei Matschatsch, mit *cellaria* und *glabra* zusammen. Neumarkt, einzeln auf dem Plateau von Mazzon um kalkführende Quellen und unter Steinen (Gdlr.). Pineto (Bertolini b. Str. T.). Monte Baldo (Menegazzi b. Str. T.). Nonsberg, unter Moos (d. Btt.). Ulster bei S. Pankraz (Gdlr.). Meran: bei Forst und längs dem Wassergraben zwischen Josefsberg und Töll, auf nassen Felsen (Str. M.). Passeir, bei S. Leonhard (Mstr.).

11.

IV. ***Helix nitens*** Mich.

Str. J. p. 7. — Str. T. p. 82.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, convex-niedergedrückt, ziemlich glatt, fettglänzend, dünnschalig, durchsichtig, oberseits horngelblich, unterseits weisslich. Umgänge 4½, wenig gewölbt, der letzte, sehr überwiegende, nach vorn sehr verbreitert, wodurch Wirbel und Nabel weit ausser den Mittelpunct gerückt werden, etwas herabsteigend, unterseits flach convex. Mündung wenig schief gegen die Axe, mondförmig-oval. Mundsaum geschweift, einfach, geradeaus, scharf; die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand schräg aufsteigend. — H. 3—4¾'''; B. 4½—6½'''.

Aufenthalt: Am Boden unter Laub und andern vegetabilischen Abfällen, besonders unter Gesträuch.

Verbreitung: Nordtirol. Innsbruck: gemein in der Ebene und auf Hügeln, besonders an Gewässern mit *Vitr. diaphana* zusammen (Str. J.);

oberhalb Weierburg, auf der Achsel und in Selrain. Hallerthal. Volderthal (Str. M.). Hinterriss (P. Preindl).

Südtirol. S. Leonhard in Passeier (Mstr.). Selten um Botzen (Gdlr.). Albiano im Cembrathal. Zambana bei Lavis. Roveredo. Borgo in Valsugana. Vigolo im Sarkathal [G. Str. T.]. Val di Ledro. Stenico (Str. T.).

12.

V. *Helix pura* Alder, *nitidosa* Fèr.

Str. T. p. 82.

Gehäuse durchgehend und mittelweit genabelt, niedergedrückt, fein gestreift, glänzend, durchsichtig, einfarbig, hell-horngelblich. Gewinde wenig convex erhoben. Umgänge 4, kaum convex, der letzte niedergedrückt, in der zweiten Hälfte schnell erweitert, nach vorn nicht herabsteigend. Mündung gross, sehr schief gegen die Axe, gerundet-mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf. — H. 1‴; B. 2‴.

Ist die kleinste Art aus der Sippschaft der *H. cellaria.*

Varietät:

Glashell oder grünlich; auch finde ich sie meist grösser, kugliger, und enger genabelt. (*H. vitrina* Fèr. — *viridula* Menke). Bin um so mehr geneigt, sie für eine eigene gute Art zu halten, da der blosse Blendling der *H. pura* nicht vom Art-Typus abweicht.

Aufenthalt: Unter Moos und abgestorbenem Laube auf feuchtem Waldboden.

Verbreitung. Nordtirol. Reutte, in Gärten (Gdlr.), Paznaun (Mallaun). Imst, an Bäumen. Telfs: im Franziskaner-Garten; auf der Niedermunda, 5500 F. s. m.; um den Bergsee bei Mösern (Gdlr.). Innsbruck, am Haflerkhar (Str. M.).

Südtirol. Auf den Tristacher Bergwiesen an Steinen. Brixen. Corvara in Enneberg (Gdlr.). Gröden und Seiseralpe (Tjr.). Welschnoven, im Bachgriese (Gdlr.). Botzen (Hsm.): am Ritten an Feldzäunen, gemein; auf dem Salten unter Rinden; Kollern unter Baumstrünken; Petersberg. Salurn, am Wasserfalle, zahlreich (Gdlr.). Nonsberg: bei S. Felice (Ausserer) und sulle Pallade (Str. T.), an ersterem Orte fast gemein. Passeier: bei S. Leonhard, auf dem Platzerberg und Zaufen, sowie auf Imst im Pfelderthal (Mstr.).

Die Varietät (zumeist mit der Art) im Thale Paznaun (Mallaun). Im Kocherthale bei Telfs (Gdlr.) Im Tauferthale (Weiler). Auf den Tristacher Bergwiesen (Gdlr.) In Gröden; auf der Seiseralpe und der Schlernhöhe (Tjr.) Welschnoven (Gdlr.) Sarenthein (Str. Bt.) Meran: bei S. Katharina in der Schart; im Haflinger Thale; beim Wasserfalle von Partschins und auf dem Ecker (Str. M.). Auf dem Platzerberg in Passeier. In Pfelders (Mstr.). Graun in Obervinschgau (Gdlr.).

13.

VI. *Helix crystallina* Müll.

Str. J. p. 7. — d. Btt. p. 65.

Gehäuse deutlich und offen, aber sehr eng durchbohrt, scheibenförmig, sehr dünnschalig, glatt, glänzend, durchsichtig, glashell, der Luft ausgesetzt sehr bald undurchsichtig, elfenbeinweiss. Gewinde fast flach, mit feinem, etwas vorstehendem Wirbel. Umgänge 4—4½, der letzte nach Verhältniss viel breiter, am Umfange gerundet, nach vorn nicht herabsteigend, unterseits flach. Naht ziemlich vertieft. Mündung fast vertikal, etwas rundlich-mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, der Spindelrand ziemlich gerade herabsteigend. H. ⅝‴; B. 2‴.

Aufenthalt: Auf feuchtem Boden unter Gebüschen und bemoosten Steinen unter der Bodendecke.

Verbreitung. Nordtirol. Reutte: auf der Aschauer Alpe (Gdlr.). Innsbruck, mit *Vitr. diaphana* zusammenlebend (Str. J.); auf dem Haflerkhar (Str. M.). Thal von Hinterriss (Gdlr.).

Südtirol. Unweit Corvara im Enneberg, in Gesellschaft der *H. pura*, *ruderata* und *costata* unter Steinen. Botzen, auf dem Talferbette unter umgrasten Steinen; sehr selten. Eppan, am Gehänge der Mendel (Gdlr.). Nonsberg: unter Moos am Fuss der Bäume, und unter andern Vegetabilien an feuchten Stellen. Im Thale nur vereinzelt und selten als Gehäuse im Sedimente der Bäche (d. Btt.).

15.

VII. *Helix hyalina* Fér.

Str. T. p. 69.

Gehäuse kaum merklich und nicht durchgehend durchbohrt, fast scheibenförmig, glatt, sehr glänzend, durchsichtig, glashell. Gewinde sehr niedrig erhoben, mit feinem, nicht vorstehendem Wirbel. Umgänge 5—6, ziemlich flach, sehr langsam zunehmend, der letzte nach vorn kaum breiter, am Umfange gerundet, nach vorne nicht herabsteigend, unterseits sehr flach convex, um die Nabelstelle trichterförmig eingesenkt. Naht eine sehr gleichmässig und dicht gewundene Spirale, ziemlich stark vertieft. Mündung ziemlich vertikal, niedergedrückt, mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, mit weit von einander abstehenden Rändern. H. ⅚—1‴; B. 2—2⅓‴.

Von den 23 Stücken, welche ich selbst an den unten angegebenen Standorten gesammelt, überschreitet keines 1½‴; wie auch Strobel (Malac. Trent. p. 69) seine Exemplare nur 1¼″ misst. Somit verliert das Grössenverhältniss als differenzieller Character, durch welchen unter andern auch die

zwei verwandten Arten: *H. hyalina* Fèr. und *H. crystallina* Müll. auseinander gehalten wurden, einigermassen an seiner Bedeutsamkeit.

Aufenthalt wie vorige Art.

Verbreitung. Nordtirol. Telfs, im Kochenthale; auch in Gärten (Gdlr). Südtirol. Innichen: am Bade und weiter hinauf am Bergabhange bis nahe zu 6000 F. s. m., unter faulenden Baumstrünken, Rinden und Steinen; fast zahlreich. Antholz, beim See. Botzen: auf Kollern einzeln an bemoosten Stöcken; einmal auch im Thale getroffen (Gdlr.). Mendola und Pallade im Nonsberg, unter Moos und abgefallenem Laub, auf morschem Holz und unter der Rinde faulender Bäume; selten (Str. T.). Meran, auf Felsen bei S. Katharina in der Schart (Str. M.). Pfelders, gegen den hohen First hinan (Mstr.).

15.

VIII. *Helix lucida* Drap.

Str. J. p. 8. — Str. T. p. 81. — *H. nitida* Mllr. (nec Drp.) Str. Bt. p. 156.

Gehäuse offen und mittelweit genabelt, etwas kuglig-niedergedrückt, feingestreift, glänzend, zart, einfarbig, rothgelb oder rothbraun. Gewinde flach gewölbt. Umgänge 5, mässig convex, allmälig zunehmend; der letzte fast stielrund, nach vorn nicht herabgesenkt. Mündung mondförmig-rundlich. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf. H. 2‴; B. 3‴.

Lebendig gefangen ist diese mehrfach verwandte Art wohl auch am blauschwarzen Thiere leicht erkennbar. In Tirol wenig verbreitet.

Aufenthalt: An dunkeln, feuchten Orten, unter Steinen und Laub.

Verbreitung. Nordtirol. Reutte. Imst, in Gärten an Bäumen. Telfs. an Wassergräben auf Brettern (Gdlr.). Innsbruck: häufiger als anderswo um den Ambraser See und die umliegenden Gräben; erreicht jedoch nicht die Grösse der Draparnaud'schen Figuren (Str. J.).

Südtirol. Brixen; auch als Blendling. Botzen: an Wassergräben, z. B. bei Frangart, in der Rodlerau, in Haslach, in Weingärten und auf Flussbetten; einzeln und hinwieder fast zu Hunderten beisammen im Campiller Wäldchen unter Steinen getroffen; in einzelnen Exemplaren selbst auf dem Salten, 3500 F. s. m. — Tramin: am Etschdamm um Bäume herum; zahlreich (Gdlr.). Lavis, unter Brettern und Steinen in der Nähe von Wasser. (Str. T.). Meran, gemein, besonders in der Ebene (Str. M. Gdlr.). Passeier bei S. Leonhard (Mstr.). Spondinig, mit *H. pulchella* und *costata* an den Barrieren der Strasse (Gdlr.).

Anmerkung. *H. nitida* Müll. von Strobel in seinem „Beitrag etc." citirt, kenne ich aus dem Banate als eine grössere, mit unserer *H. lucida* Drp. kaum zu vermischende Art, deren tirolisches Vorkommen ich in Abrede stellen muss.

16.

IX. ***Helix Gemonensis*** Fèr.

Helix isodoma Jan., Str. T. p. 81.

Gehäuse weit und tief genabelt, niedrig gewölbt, kreisförmig, ziemlich festschalig, oberseits regelmässig und dicht schräggestreift und durch feine Spirallinien undeutlich gegittert, seidenglänzend, einfarbig weissgelblich. Naht eingedrückt, kielrandig. Umgänge 6, fast flach, langsam zunehmend; der letzte am Umfange scharf, nach vorn stumpfer, gekielt, unterseits gewölbter, gedrängt-strahlstreifig, glänzend. Mündung wenig schräg gegen die Axe, winklig-mondförmig. Mundsaum geradeaus, scharf, innen mit einer dünnen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend. — H. 4‴; B. 8‴.

Aufenthalt: Auf alten Mauern, unter Steinen.

Verbreitung. Südtirol. Bisher nur auf der Campagna des M. Visle bei Borgo gefunden (Ambrosi b. Str. T.).

17.

X. ***Helix cinctella*** Drap.

Str. T. p. 68.

Gehäuse kaum durchbohrt, gedrückt-konoidisch-kuglig, sehr fein gestreift, seidenglänzend, dünnschalig, durchsichtig, horngelb, glasweisslich oder roth, mit einer schmalen, kreideweissen, undurchsichtigen Kielbinde. Naht flach eingedrückt, kielrandig. Umgänge 5½—6, fast flach, allmälig zunehmend, gekielt; der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, unterseits gewölbt. Mündung diagonal, breit-mondformig, kaum winklig. Mundsaum einfach, scharf; die Ränder fast parallel, der obere geradeaus, der untere kurz zurückgeschlagen, an der Nabelstelle etwas verbreitert, angedrückt, H. 3—4‴; B. 5—6.

Abänderung: weiss, ohne Binde. (Str. T. p. 69.)

Aufenthalt: Am Boden und an feuchten Mauern.

Verbreitung. Südtirol. Roveredo. Wallensee; auf Mauern (Zeni Str. T.).

18.

XI. ***Helix fulva*** Drap.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 80.

Gehäuse undurchbohrt, kreiselförmig-kuglig, durchsichtig, äusserst dicht und fein (nadelrissig) gestreift, daher seidenglänzend, horngelb. Umgänge 5—6, etwas niedergedrückt, schwach gekielt; der letzte nach vorn

nicht herabsteigend, unterseits sehr flach gewölbt. Naht ziemlich tief. Mündung niedergedrückt, mondförmig, breiter als hoch. Mundsaum einfach, gerade, scharf. — H. 1—1⅓‴; B. 1½‴.

Aufenthalt: Auf feuchtem Boden, Moos und Laub.

Verbreitung. Wahrscheinlich durch ganz Tirol; bisher beobachtet: in Nordtirol. Paznaun (Mallaun). Reutte, bei Kreckelmoos und Wängle. Telfs (Gdlr.). Innsbruck: unter der Grasdecke, in der Nähe der Felsen; am Fuss des Mittelgebirges gegen Kranabiten; selten (Str. J.).

In Südtirol. Allenthalben um Lienz. Innichen: gegen die südlichen Dolomitgehänge hinan, unter faulenden Blöcken, bis 6000 F. s. m.; häufig doch nie zahlreich (Gdlr.). Im Tauferthal (Weiler). Auf der Furgl bei Olang. Ueberall in Enneberg: Campill, Corvara etc. M. Perdoi (bis 6500 F. s. m.) und Pozza in Fassa. Deutsch- und Welschnoven bis zum Fusse des Joches Latemar (Gdlr.). Schlern und Seiseralpe. Gröden (Tjr. Gdlr.). Brixen. Im Thale von Willnöss, Klausen, am Gartenhügel des Kapuzinerklosters. Lengmoos und Unterin. Botzen: in den Eingangsschluchten des Savethals; auf dem Salten unter Baumrinden mit *H. pura*; am Virgl und in Kollern; am Kardaunbach, Hörtenberg; bei Frangart u. s. w.; immer einzeln, jedoch sehr verbreitet. Eppan, bei den Eislöchern. Um Moostümpeln bei Kaltern und Gmund. Neumarkt, in Waldungen (Gdlr.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Umgebung des Lago d'Idro (Spin. n. 42.) und di Terlago (G. Str. T.). Auf dem Gampen und bei Segno und S. Felice im Nonsberge (Str. T. Ausserer). Meran: im Naifthale und bei S. Katharina; Tisens (Str. M.). Passeier: bei S. Leonhard und Moos; auch in den Querthälern von Pfelders und Vistrad (Mstr.); am Timl (Gdlr.).

Anmerkung. Die meisten Exemplare von Botzen kommen durch ihre gedrückte Form, ziemlich gleiche Wölbung beiderseits und deutlichern Kiel, sowie dadurch, dass sie nur 5 Umgänge haben, der Varietät *H. mortoni* Jeffreys nahe.

19.

XII. *Helix aculeata* Müll.

Gehäuse sehr klein, durchbohrt, kuglig-kreiselförmig, häutig-gerippt, jede Rippe in der Mitte in eine stachelähnliche häutige Wimper verlängert, dünn, durchsichtig, wenig glänzend, horngelb oder bräunlich. Umgänge 4, gewölbt, der letzte stielrund. Naht sehr vertieft. Mündung etwas schief, fast kreisrund. Mundsaum einfach, häutig, ein wenig ausgebreitet, der Spindelrand etwas zurückgeschlagen, die Ränder genähert. — H. 1‴; B. ⅔‴.

Aufenthalt: Unter Steinen und faulendem Laub an feuchten Stellen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: in alten Fichtenstöcken bei Wängle. über 4000 F. s. m. (Gdlr.).

Süd-Tirol. Botzen: oberhalb S. Oswald tief im Gerölle einer Regenquelle, begleitet von *H. fulva* und *glabra*, von *Cyclostoma elegans*, *Pupa pygmaea* u. a. — Sarnthal, unter Steinen. Kollern unweit Botzen, tief unter abgefallenem Laube und an Rinden. Salurn: alle scalette im Mulm (Gdlr.).

Anmerkung: Fast immer in Schmutz und Erde eingehüllt wird diese ohnehin kleine und seltene Schnecke leicht übersehen oder wegen ihrer Aehnlichkeit mit bedörnten Sämereien für diese angesehen.

20.

XIII. *Helix rupestris* Drap.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 79. — d. Btt. p. 72.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, mehr oder weniger *) erhoben, kreiselförmig, feingestreift, seidenglänzend, etwas durchsichtig, hornbraun. Umgänge 5, convex, langsam zunehmend; der letzte stielrund, nach vorn nicht herabsteigend, unterseits schnell in den Nabel abfallend. Naht sehr vertieft. Mündung diagonal, gerundet. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, mit genäherten Rändern. — H. 1—1⅓‴; B. 1¼—1⅓‴.

Aufenthalt: Vorzugsweise an Kalkfelsen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Ueber die ganze Kalkgebirgskette von Nord-Tirol verbreitet. Ich beobachtete sie: bei Vils; auf dem Hahnekamm bei Reutte (6500 F.); bei Heiterwang; Fern; Nassereit; von Imst ununterbrochen bis Zams; Telfs, vom Fuss der Munda bis zu 6000 F. s. m.; überall gemein, zumeist in Felsritzen und am Fusse der Gebirge unter Steinen (Gdlr.). Innsbruck: auf Bergen — Achsel, Haflerkhar etc. — an Kalkfelsen; vorzüglich bei der Klamm (Str. J. et M.). Am Zunderberg und im Hallerthal. Jenbach (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Leuckenthal (Gdlr.).

Süd-Tirol. An der Tristacher Seewand bei Lienz. Im Enneberg: Peitlerkofel; Campo longo. Im Fassathal, wie am M. Perdoi: bei Vigo (Gdlr.). Im Fleimsthal (G. Str. T.). Welschnoven. Tiers, am Tschaffon auf Dolomit, häufig (Gdlr.). Auf dem Schlern und der Seiseralpe. Um S. Christina; auf Stabia (Tjr.) und Ferrara in Gröden (Gdlr.). Etschthal (Str. T.). Botzen, am nördlichen Abhange des Virgl und hinter Rungelstein an Porphyrwänden, sehr zahlreich; einzeln am Etschufer und bei Leifers. Neumarkt und Salurn an Kalkfelsen. Trient (Gdlr.). Um den Broccone im Thale von Tesino (Ambrosi C. Str. T.). Obere Sarkathal (G. Str. T.). Nonsberg, auf Felsen zwischen Flechten, auch unter feuchter Erde (d. Btt.): M. Pallade (Str. T.); S. Felice (Ausserer). Pfelders, am südlichen Abhange des hohen First (Mstr.)

---

*) *H. spirula* Villa (Disp. syst. Conch. p. 56. n. 9.)

21.

XIV. *Helix pygmaea* Drap.

Gehäuse winzig, weit und offen genabelt, niedergedrückt, zerbrechlich, sehr fein gestreift, seidenglänzend, durchsichtig, bräunlich. Gewinde sehr niedrig erhoben. Umgänge 3½, gerundet, sehr langsam zunehmend, so dass die äussere fast gleichbreit; der letzte stielrund, nach vorn nicht herabsteigend, unterseits allmälig in den Nabel abfallend. Naht sehr vertieft. Mündung sehr schräg gegen die Axe, mondförmig. Mundsaum einfach, geradeaus, scharf, mit zusammenneigenden Rändern. — H. ⅓‴; B. ⅔‴.

Die kleinste mitteleuropäische *Helix*.

Aufenthalt: An feuchten, schattigen Orten unter Laub und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs, auf der Niedermunda; 5000 F. s. m. (Gdlr.).

Süd-Tirol. Klausen: am Gartenhügel der PP. Kapuziner, unter Moos mit *Pupa Strobeli* in Mehrzahl erbeutet. Wolfsgruben, am Rande des Sees. Botzen: am Virgl unter Moos, mit *P. Sempronii*, sehr selten; in der Kaiserau unter Steinen und am Eisackdamme daselbst um Maulbeerbäume, nicht selten; am Talferbett (auch von Hsm. gefunden). Sarnthal an faulenden Holzblöcken und unter Moos (Gdlr.). Partschins, beim Wasserfalle (Str. M.).

22.

XV. *Helix rotundata* Müll.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 78. — d. Btt. p. 69.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt, dünn, durchscheinend, dicht und fein rippenstreifig, horngelblich mit strahligen, hell rothbraunen Flecken. Gewinde meist sehr wenig erhoben, mit ungemein feinem Wirbel. Umgänge bis 6½, dicht gewunden und langsam zunehmend, über dem stumpfen, zuletzt fast verschwindenden Kiele schwach, unter demselben stark gewölbt. Mündung schief, breit-mondförmig. Mundsaum einfach, schärflich, gerade, an den Einfügungsstellen etwas zusammenneigend. — H. 1½‴; B. 3‴.

Eigentliche Varietäten dieser Art sind nicht bekannt. Nur kommen ausser einfarbigen, wachsgelben Blendlingen (Küst. T. 24. f. 16. — Fèr. T. 79. f. 3.) auch individuelle Abänderungen mit ganz flachem (*H. Turtoni* Fleming) oder stark erhobenem Gewinde vor (Fèr. T. 79. f. 4). Als ähnliche, individuelle Monstrositäten muss ich wohl auch einige Exemplare von Lienz betrachten, wenn bei den einen der letzte, bei den andern der vorletzte Umgang völlig gerundet ist, und alsdann der vorletzte oder letzte überlagert wird und merklich tiefer liegt.

Aufenthalt: Unter Steinen, an feuchten Mauern und andern schattigen Stellen am Boden.

Verbreitung. Nord-Tirol. Tösens, an feuchten Holzstückchen, mit *H. sericea* und *Carychium minimum* zusammen. Imst. Vils und Reutte, in Wäldern. Perwang. Telfs: beim Schlosse Hörtenberg und im Kochenthale, unter Steinen (Gdlr.). Innsbruck: unter Wasserröhren, an Gräben und in feuchten Gebüschen zwischen Stamm und Rinde abgestorbener Bäume; gemein in der Ebene und auf Bergen, wie auf dem Haflerkhar; auch als Blendling (Str. J. et M.) Volderthal (Str. M.) Schwaz. Innbach (Gdlr.). Achenthal (Str. M.) Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Lienz, entschieden die gemeinste *Helix* daselbst; findet sich massenhaft in Gärten über der Dammerde und an Baumrinden; in den Fichtenwaldungen bei Tristach an den Wurzeln der Bäume etc., bis an die Seewand, wo ich sie auch — und zwar als Blendling — an Felsen ansitzend traf. Dölsach und Nikolsdorf bis an die Gränze von Kärnten. Tiers und Tschaffonberg, gemein. Welschnoven. Petersberg. Kollern. Botzen: an Brunnenröhren; im Haslacherwalde unter Laub; bei Hörtenberg; am Sarnerzoll. Eppan und Kaltern, unter Sträuchern. Salurn, bei der Wasserleitung am Titschbache (Gdlr.). Meano bei Lavis (Str. T.). Canezza (G. Str. T.). Piné (B e r t o l i n i b. Str. T.). Nonsberg: in zahlreichen Familien unter Steinhaufen, zwischen Pflanzen etc., gemein im ganzen Thale, besonders bei S. Romedio, Coredo und Castelfondo (d. Btt.). Meran: zwischen Gestein an den Weinbergsmauern von Gratsch, Algund und Steinach; auf nassen Felsen bei Saltaus; bei Tisens, sehr selten (Str. M.). Passeier, unter den Schliessbrettern der Bewässerungscanäle bei S. Leonhard (Mstr.) und Rabenstein (Gdlr.).

23.

XVI. ***Helix ruderata*** Stud.

Str. J. p. 12. — Str. T. p. 79. — d. Btt. p. 70.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt, ziemlich dünn, fein und gedrängt schräg-rippenstreifig, sehr wenig glänzend, einfarbig, braun oder gelblich-hornfarben. Gewinde mehr oder minder flach gewölbt mit feinem Wirbel. Umgänge 5, gewölbt, ziemlich rasch zunehmend, der letzte etwas gedrückt-rundlich. Mündung schief, fast eirund. Mundsaum einfach, schärflich, mit zusammenneigenden Rändern. — H. 1½‴; B. 3‴.

Von der vorhergehenden Art durch die gewölbten, wenigern, schneller zunehmenden Umgänge, den Mangel der braunrothen Flecken und die grössere Mündung leicht zu unterscheiden. — Kömmt gleichfalls als wachsgelber Blendling vor.

Aufenthalt: An alten Stöcken.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Reutte: in Wäldern; selten (Gdlr.). Innsbruck: oberhalb der Klamm am Fusse eines Baumes ein einzelnes Exemplar getroffen (Str. J.). Volderthal (Str. M.). Hinterriss (Gdlr.).

Süd-Tirol. Antholz, in faulenden Strünken des Erlenwäldchens am See. Innichen: ober dem Bade bis zu 5500 F. s. m. unter Holzblöcken, Rinden und Mulm, in Gemeinschaft der *H. unidentata* und *Cl. laminata*; häufig (Gdlr.). Tauferthal (Weiler). Enneberg: unweit Corvara unter Steinen häufig; stets mit *Myrmica laevinodis* ungestört zusammenlebend. Brixen: in den Rinderissen der Wallnussbäume und unter faulendem Laube; besonders zahlreich im Garten der PP. Franziskaner daselbst (Gdlr.). Um S. Christina in Gröden; auf der Seiseralpe und dem Schlern (Tjr.) Botzen: in Kollern und auf dem Salten, unter Baumrinden; nicht selten auch als Blendling. Sarentheim [Str. Bt.]. Ueber den Regglberg allgemein verbreitet. Pozza im Fassathale, im Flussbette häufig (Gdlr.). Nonsberg: Pallade; S. Felice (!); am Fuss des M. Rovegn, auf der Höhe der Blendling [Luggin], selten (Str. T., d. Btt.). Meran, oberhalb des Eckerhofes (Str. M.). Passeier: auf dem Platzerberg; bei Moos; in Pfelders (Mstr.) bei Rabenstein der Blendling (Gdlr.). Fürstenberg. Mariaberg (Str. M.). Graun, in Erlenstöcken und unter Steinen in Fichtenwäldern (Gdlr.).

24.

XVII. ***Helix costata*** Müll.

H. pulchella Drap. var. *costata* Str. J. p. 13.
H. pulchella Drap. var. *costata* Str. T. p. 70.
H. pulchella var. *a. costata* d. Btt. p. 55.

Gehäuse sehr klein, offen und ziemlich weit genabelt, etwas niedergedrückt, mit hautartigen Rippen besetzt, glanzlos, wenig durchscheinend, gelblichweiss. Umgänge 3½, mässig gewölbt, regelmässig zunehmend; der letzte nach vorn etwas herabgesenkt, nicht verbreitert. Mündung sehr schief gegen die Axe, fast kreisrund. Mundsaum scharf, mit starker, nicht völlig an den Saum vortretender, abgesetzter, weisser Lippe; die Ränder beinahe zusammentretend, der obere Rand ausgebreitet, der untere zurückgebogen. — H. ½—¾‴; B. 1 bis nahe 1½‴.

Aufenthalt: An schattigen Orten unter Steinen, Moos u. dgl.

Verbreitung. Von dieser und der folgenden, im Ganzen minder häufigen Art finde ich im Allgemeinen in Nord-Tirol *H. costata*, in Süd-Tirol, sowie auf bedeutenden Höhen *H. pulchella* vorherrschend.

Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun), Prutz. Imst, in Gärten. Perwang. Telfs, massenhaft an den Rinden der Obstbäume (Gdlr.). Innsbruck; auch am Haflerkhar, an Wurzeln (Str. J. et M.)

Süd-Tirol. Lienz: in Gärten; vereinzelt an der Seewand und auf dem Rauchkofel bei Tristach. Brixen. Klausen (Gdlr.). Gröden (Tjr.). Tiers. Botzen: in den Schlossruinen, Weingütern und Gärten; am Kardaunbach;

bei Leifers. Ueberetsch: Kaltern, an Feldrainen etc Neumarkt, besonders auf sumpfigen Wiesen. Fassa: z. B. bei Pozza und Campidello (Gdlr.). Im ganzen Trentinum (Str. T.). Nonsberg, stets vermischt mit *H. pulchella*, und weit zahlreicher wie diese (d. Btt.). Meran, selten (Hsm. Str. M.). Passeier und Pfelders (Mstr.). Naturns, am Fuss der Bäume. Spondinig. Graun (Gdlr.).

Bemerkung. An den vom Thiere verlassenen Schalen zeigen sich immerhin noch entfernt stehende Streifen — die letzten Spuren der abgeriebenen Hautrippen; und durch dieses Merkmal unterscheiden sich auch abgeriebene Exemplare ohne Berücksichtigung anderweitiger Character unschwer von folgender Art, mit welcher eine Verwechslung kaum denkbar ist.

Bekanntlich werfen viele Conchyliologen *H. costata* unter dem gemeinschaftlichen Namen *H. pulchella* mit folgender Art zusammen, ohne jedoch – sonderbar! — die eine oder andere Art als typische oder variirende Form begründen zu können. Ueber das wirkliche Vorhandensein von Differenzen — und deren sind so bedeutende als viele — kann unter Jenen, die auch bei geringen Dimensionen zu unterscheiden vermögen, keine Frage mehr obwalten Eine specifische Scheidung beider Arten wird nur mit dem Vorwurfe von Ueberschätzung der Unterscheidungsmerkmale belastet. Leider theilen *H. costata* und *pulchella* nicht die Grösse einer *H. cingulata* Stud. oder *Preslii* Rossm., um ihre Unterschiede auch fühlen zu lassen. Zudem hat ihr Zusammenleben gewiss keinen unbedeutenden Einfluss auf ihre vermeintliche Identität gehabt; während eben der Umstand: unter denselben Verhältnissen des Vorkommens in den Unterscheidungsmerkmalen sich constant zu bleiben, meines Erachtens ihre Artrechte könnte begründen helfen. Nachdem man Arten aufgestellt, die sich nicht ohne grosse Schwierigkeit den Massstab der Diagnose anlegen lassen, ohne diese aber mit andern völlig gleichartig erscheinen, indess doch die Determination der beiden in Frage stehenden Arten nie schwankend bleibt, so dürfte gewiss eine Scheu vor Artmacherei im gegebenen Falle mehr auf unzeitige Aengstlichkeit als auf gutem Grunde beruhen.

25.

XVIII. *Helix pulchella* Müll.

H. pulchella var. *cortis obliteratis* Str. á. p. 13.
Str. T. p. 70. — *H. pulchella* var. β *laevis* d. Btt. p. 54.

Gehäuse sehr klein, offen genabelt, ziemlich niedergedrückt, äusserst fein gestreift, beinahe glatt, glänzend, durchsichtig, weisslich. Umgänge 3½,

mässig gewölbt; der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, verbreitert. Mündung schief gegen die Axe, fast kreisrund, durch die Mündungswand wenig ausgeschnitten. Mundsaum zurückgebogen, mit starker, vortretender, den Saum beinahe überlagernder, reinweisser Lippe; die Ränder ziemlich genähert.

Varietät:

Gehäuse deutlich gestreift, fast rippenstreifig, ohne jedoch die hautartigen Rippen oder andere Charactere der *H. costata* Müll. zu theilen. (*H. pulchella* var. *Enniensis* mihi).

Diese Varietät bestätiget daher mehr die spezifische Trennung der *H. pulchella* als ihre Verbindung mit *H. costata*.

Aufenthalt: Wie von voriger Art.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Imst. Perwang. Reutte, bis zum Hahnekamm auf. Telfs, an Baumwurzeln und unter Moos besonders zahlreich (Gdlr.). Innsbruck (Str. J.). Zillerthal (Str. M.).

Süd-Tirol. Dölsach. Lienz, an Bretterzäunen und in Gärten. Enneberg (Gdlr.). Gröden und Seiseralpe (Tjr.). Brixen. Villnöss. Villanders. Lengmoos. Tiers, bis zu 4500 F. Deutschnoven, an Mauern. Bozen: in Weingütern und Wiesen an Gräben; auf Flussbetten; um Schlösser etc., nicht sehr gemein. Am Salten. Bei Terlan und am Fuss der Mendel bei Andrian. Kaltern, an Feldrainen. Fassa: bei Pozzà; Canazei etc. (Gdlr.). Im ganzen Trentinum (Trient!) sehr verbreitet, doch nicht zahlreich (Str. T.). Nonsberg (d. Btt.). Durch ganz Passeier: Moos; See etc. (Mstr.). Meran (Hsm.). Tisens (Str. M.). Spondinig, unter Steinen (Gdlr.). Burgeis (Str. M.).

Die Varietät: Bei Neumarkt (ital. Egna) auf durchfeuchteten, moosigen Wiesen-Gründen; sehr zahlreich; neuerdings auch auf dem Flussbette der Talfer nächst Botzen gefunden (Gdlr.).

> Anmerkung. Die Botzner Exemplare wie die aus Passeier sind in der Regel kleiner als die Innthaler; auch nicht so crystallen hell, sondern gelblich gefärbt.

26.

XIX. *Helix candidula* auct.

Str. J. p. 15. Anm. — Str. T. p. 56.

Gehäuse eng bis ziemlich weit und offen genabelt, kuglig-niedergedrückt, feingestreift oder gedrängt-rippig, etwas glänzend, einfarbig kalkweiss oder graulichweiss mit braunen, oft mannigfach in Flecken oder Querstrahlen aufgelösten Bändern, ziemlich festschalig, wenig durchscheinend. Gewinde mehr oder weniger erhoben, mit feinem Wirbel. Umgänge 4½—5, wenig gewölbt, allmälig zunehmend; der letzte nach vorn kaum merklich herabsteigend, unterseits stärker gewölbt, ziemlich schnell in den Nabel abfallend. Mündung schräg gegen die Axe, rundlich-mondförmig, meist etwas

gedrückt. Mundsaum geradeaus, scharf, innen mit einer dünnen, oder wulstigen, weissen oder gelblichen Lippe belegt; die Ränder wenig zusammenneigend. — H. 1½ — 2½‴; B. 2⅓ — 4‴.

Ausser der Veränderlichkeit in Grösse und Farbenzeichnung, Nabelweite und Sculptur ä n d e r t diese Art ab: mit einer in die Vierung ziehenden Mündung, was zumal bei gedrücktern Formen und starker Lippenwulst noch entschiedener sich herausstellt; oder im Gegentheile mit völlig gerundeter Mündung.

S t r o b e l erwähnt noch einer andern V a r i e t ä t von grauer Färbung mit gestreiftern und gewölbtern Umgängen und desshalb stets (?) gerundeter Mündung. *H. alpina* Meg.? Strob. Malac. Trent. p. 56.

Aufenthalt: Auf sandigen und sonnigen Plätzen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Oberinnthal: in kleinen einfarbigen und (meist etwas grössern) gebänderten Individuen (*H. candidula* S t u d.) an allen Rainen neben der Strasse. Ich sah sie fast ununterbrochen von Prutz und Imst; besonders zwischen Tösens und Ried, bei Prutz und Mils (Gdlr.).

Süd-Tirol. Brixen: grösser, glatter (*H. gratiosa* S t u d.? R o s s m. f. 450 b; von Prof. T s c h u r t s c h e n t h a l e r gesammelt und mitgetheilt. Botzen: in kleinen rippenstreifigen Exemplaren (*H. costulata* Z.? Rossm. f. 353); sehr zahlreich am Kardaunbach, seltener in den Flussbetten des Eisack, der Talfer und Etsch. Am Uebergange von Welschnoven nach Vigo (5700 F. s. m.): thalüber am Monzoniberg und am Bachufer des Avisio bei Canazei, gemein (Gdlr.). Cima del M. Corona in Valeembra [G. Str. T.]. Im Etschthale, wie bei Trient (!) Bolbeno in Judicarien. Pieve di Rendena. Segno, in etwas rippenstreifiger, sonst mit dem Typus übereinstimmenden Formen [Gdlr.] Deno im Nonsberg: auf Felsen und Mauern, unter Steinen, am Fuss der Bäume und auf Pflanzen, zahlreich und verbreitet (Str. T.). Graun im Vinschgau: vom See ausgeworfen (Str. M.).

Die Varietät *alpina* M e g. auf den Bergwiesen von Corvara in Enneberg, auf Erdblössen und Grasboden (Gdlr.). Predazzo in Fleims. M. Bondone bei Trient (Str. T.). Auf Predaja und der Montagna di Cles im Nonsberge; unter Steinen (Gdlr.).

A n m e r k u n g. K ü s t e r (Conch. Cab. Schnirkelschn. 2. Th.) begreift die wohl nur anatomisch zu entwirrenden Abänderungen (und resp. Arten) der *H. candidula* A u c t. unter den zwei Arten: *H. intersecta* P o i r e t (*costulata* Z. — ??) und *H. candidula* S t u d. — Ich bin jedoch nicht so glücklich, auch nur an e i n e m inländischen Exemplare die von K ü s t e r bezeichneten Unterscheidungsmerkmale vereint zu finden; indem z. B. die Stücke von Oberinnthal bei der grössern Uebereinstimmung mit *H. candidula* S t u d. doch einen bedeutend weitern Nabel zeigen, als die rippig-streifigen von Botzen, welch

letztere in gleicher Weise zufolge des engen Nabels und ziemlich abschüssigen untern Mündungsrandes nicht völlig als Küster's *H. intersecta* Poir. erscheinen kann. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass letztere mit der von Küster unter *H. intersecta* Poiret citirten kleinern *H. costulata* Z., wie selbe in Oesterreich, nicht aber in Nord-Deutschland (*H. striata* Müll.) vorkömmt, zu vereinen ist. Dagegen haben ferner die Exemplare von Brixen die gerundete Mündung der *H. intersecta*, aber die Lippe ist gelblich, das Gehäuse kaum deutlich gestreift u. s. w. Wir haben demnach in Tirol 2—3 Arten dieser Gruppe die jedoch, wie gesagt, erst mit Hilfe der Anatomie ausgeschieden werden mögen.

In letzter Zeit versuchte A. Schmidt in Aschersleben die beiden süd-tirolischen Formen dieser Art — jene von Botzen und die var. *alpina* Meg. — taxonomisch zu würdigen, allein auch auf diesem Wege bisher nicht mit dem Erfolge, alle Zweifel völlig geschlichtet zu haben. (Vergl. Malakozoologische Blätter I. B. S. 240 und Geschlechtsapparat der Stylomatophoren I. Folge, T. VI. S. 30.)

Endlich kann ich nicht umhin zu bemerken, dass man durch die colossalen Abbildungen Küster's (T. 113. f. 26, 27) sowie die im Texte angegebene Dimension von 4½‴ Durchmesser auch wohl auf *H. striata* Drap. oder *caperata* Mont. — dem wahrscheinlichen Synonymon von *H. intersecta* Poir. — geführt werden oder gar nur in einer von diesen die echte *candidula* sehen könnte. Meines Erachtens sollte denn doch in einem Universalwerke die Welt nicht aus „einer Sammlung" geboten und Auctoren, die allenfalls auch bis 5 hätten zählen können, ignorirt werden.

27.

XX. *Helix obvia* Hartm.

Str. J. p. 14. — Str. T. p. 57. — *H. candida* Porro var. *obvia* Hartm. Str. Bt. p. 160. d. Btt. p. 59.

Gehäuse offen und weit genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, oberhalb sehr fein, unterhalb etwas deutlicher und unregelmässiger gestreift, etwas glänzend, weiss, einfarbig oder meist mit braunen, durchsichtigen Bändern geziert, von denen das der Naht zunächst stehende vorwiegend und beinahe auf allen Umgängen sichtbar ist, die andern in mehrere Faden- oder Flecken-Bänder aufgelöst oder auch ineinander geflossen sind. Gewinde mit feinem, wenig erhobenem Wirbel. Umgänge 5 — 5½, mässig gewölbt; der letzte verhältnissmässig sehr gross, walzenförmig, oberhalb flacher, nach vorn unmerklich herabgesenkt. Mündung mondförmig-gerundet.

Mundsaum gerade, scharf und brechlich, weiss, innen etwas zurück mit einer weissen Lippe belegt, welche sich manchmal verdoppelt; der Spindelrand unmerklich erweitert. — H. 3½ — 4‴; B. 6 — 8‴.

Varietät:

Mit engerem Nabel, mehr erhobenem Gewinde, blassern oder meist fehlenden Bändern (*H. candidula* Ziegl. nec. Stud.).

Anderweitige und unbedeutendere Abänderungen finden noch hauptsächlich hinsichts der Grösse, Erhebung des Gewindes und Ausbildung der Bänder statt. Desgleichen zeigen manchmal Exemplare unter einer guten Lupe mehr minder deutlich sehr dichte nadelrissige Längsstreifen.

Die Form einer zahlreichen und schwer zu motivirenden Sippe ist *H. obvia* Hartm. zunächst mit *H. ericetorum* Drap. verwandt, von welcher sie durch den engen Nabel, die minder genäherten Bänder und einen Umgang weniger specifisch verschieden sein soll. Ich unterscheide sie nach einem mit authentischen Exemplaren von *H. ericetorum* angestellten Vergleiche durch die grössere, höhere und gerundetere Mündung, so wie durch den gewöhnlich schnellern Abfall des letzten Umganges in den Nabel, und desshalb engern Trichter; endlich durch den kaum nach vorne herabgesenkten obern und geraden untern Mundrand von *H. ericetorum*. Letztere scheint jedoch in Tirol nicht vorzukommen *).

Aufenthalt: Auf trockenen, einsamen Plätzen; auch auf Pflanzen. Gesellschaftlich.

Verbreitung. Nord-Tirol. Nauders (Str. M.). Zams. Imst. Telfs; an Ackerrainen; im Kochenthale (Gdlr.). Innsbruck: auf Hügeln an dürren und sonnigen Stellen mit *Bulimus radiatus* (Str. J.). Hall (Gdlr.). Schwaz und Stans. Gries am Brenner (Str. M.).

Süd-Tirol. Virgen (Gdlr.). Niederndorf, im Rienzbette (Hsm.). Ueberall im obern Eisackthale: Gossensass; Sterzing; Trens (Gdlr.). Brixen (Tschurtschenthaler). Gröden. Botzen: an Mauern, Bach- und Flussufern, wie an Rivilaunbach, in allen Auen, am Virgl- und Griesner-Berg, an der Landstrasse nach Leifers etc.; fast immer mit *Bulimus radiatus* und *quadridens*. Frangart. Siebenaich: bei den Lehmgruben besonders gross. Kaltern, an Reinen (Gdlr.). Im ganzen Trentinum, z. B. Lavis, Trient, Borgo etc. sehr verbreitet und zahlreich (Str. T.). Fennberg (Gdlr.). Nonsberg: bei Cressino, Dermullo und Fondo; viel häufiger bei Mezzo lombardo; besonders gross bei Salter (d. Btt. et in lit.).

---

*) Auch in den Kärntner Exemplaren, welche Professor v. Gallenstein (Kärnt. Land- und Süsswasser-Conch. S. 17.) als *H. ericetorum* Drap. beschrieben und mir in einer Mehrzahl mitgetheilt hat, sehe ich nur *H. obvia* Hartm. Dasselbe gilt von Krain.

Die Varietät *candidula*: im Sarkathal, bei Molveno und Toblino; gemischt mit der Art im Etschthale, wie am Doss Trento und S. Bernardino (!); im Val del Leno und im Nonsberge (!), und hat bei Caldese im Sulzberge ihre nördliche Verbreitungsgränze (Str. T. et M.)

28.

XXI. *Helix glacialis* Thomas.

Str. T. p. 84. Anm.

Gehäuse ziemlich eng und durchgehend genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, ziemlich dünn, doch festschalig, oberseits faltenstreifig und mit sehr feinen Spirallinien durchkreuzt, unterhalb nur fein gestreift, wenig glänzend, schmutzig gelblich oder hornfarbig marmorirt, mit einer schmalen, rothbraunen Binde über der Mitte des letzten Umganges. Gewinde mit stumpfem, fast eingedrücktem Wirbel. Umgänge 5, etwas gewölbt, der letzte kaum merklich gekielt, nach vorne sehr wenig herabsteigend. Mündung sehr schief zur Axe, mondförmig-gerundet. Mundsaum innen nahe dem Rande mit einer dünnen, weissen Lippe belegt; die Ränder zusammenneigend, der obere sehr schmal ausgebreitet, der untere kurz zurückgeschlagen, neben dem Nabel etwas verbreitert abstehend. — H. $3^1/_4'''$; B. $6 - 6^1/_2''$.

Unter den in Tirol vorkommenden Arten dieser Gattung wohl mit *H. aemula* zunächst verwandt, unterscheidet sie sich von dieser allein schon durch die faltige Streifung.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Diese sonst in Piemont in der Nähe der Gletscher des Lanzothales vorkommende Art sammelte Escher, nach einer mündlichen Mittheilung Charpentier's an Strobel, auf dem Ortler; und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie sich auch um die angränzenden Gletscher des Val di Sole noch auffinden liesse.

Uebrigens lag dem Verfasser bei der fast wörtlich nach Küster gegebenen Beschreibung kein tiroler Exemplar vor.

29.

XXII. *Helix aemula* Rossm.

H. Ambrosi Strob. T. p. 59. — *H. Martinatiana* d. Btt. Descr. di due nuove Conch. terr. del Veneto p. 3. f. 1. a, b. c.*)

Gehäuse mittelweit genabelt, ziemlich niedergedrückt, dünnwandig, fein quergestreift und durch feine Spirallinien gegittert, matt glänzend, weisslich mit drei braunen, innerhalb durchscheinenden Binden (023 — 40; die zweite in verloschene Flecken aufgelöst). Umgänge $4^1/_2 - 5$, wenig

*) Diese neuere Art erhielt gleich bei ihrer Entdeckung eine hinreichend starke Synonymie, die überdiess einen Rangstreit mit sich führt. Die Küster'sche Abbildung der *H. aemula* Rossm. in litt. — Küst. p. 267. T. 121

gewölbt, allmälig zunehmend; der letzte etwas mehr bauchig, an der Mündung kurz herabgesenkt, unterhalb gelblichgrau. Mündung ziemlich schief zur Axe, fast gerundet. Mundsaum scharf, wenig gelippt, weiss; die Ränder zusammenneigend, der obere kaum ausgebreitet, der untere zurückgeschlagen, der Spindelrand sehr verbreitert abstehend. — H. 3'''; B. 5 — 5½'''.

Abänderungen finden sich hinsichts der relativen Breite des 3. und 4. Bandes.

Diese gratiöse Schnirkelschnecke erinnert sehr durch ihre Gestalt an *H. squamatina* Marcel des Serres, durch ihr Colorit an *H. trizona* Z. (oder *cingulata* var. *bizona* Rossm. en miniature). Letztlich jedoch erscheint sie als eine Varietät von *H. intermedia* Fèr. des angränzenden Friaul (*H. cornea* Brum.) und Illyrien. Allein sie unterscheidet sich von dieser durch das stete Vorhandensein einer ununterbrochenen 3. und 4. Binde, durch die allmäliger zunehmenden und minder gedrückten Umgänge, durch die gerundetere Mündung mit abstehendern Rändern, durch den viel engeren Nabel, durch geringere Dicke und viel kleinere Dimensionen, sowie durch einige andere Unterschiede von untergeordneterm Werthe. Strobel Mal. Trent. S. 60. Zu diesen Unterschieden, und zwar nicht von untergeordnetem Werthe, möchte ich vor allem die Spirallinien zählen. Ueberhaupt darf die in Rede stehende Art mit *H. intermedia* keineswegs als deren Varietät vereint werden; wohl aber erachte ich, dass letztere im Süd-Osten Tirols noch aufgefunden werden wird.

Aufenthalt: Auf Felsen. Sehr selten, jedoch zahlreich.

Verbreitung. Süd-Tirol. Nonsberg: bei S. Felice im Niederstthale und an der Treffer Brücke, auf Kalkfelsen; häufig (Stud. Ausserer). Ebenso zahlreich an der Nordseite des M. Frasson bei Tezze in Valsugana; 1500 — 3000 F. (*Ambrosi* b. Str. T.).

---

f. 4. — 6. erschien nämlich gleichzeitig (Juni 1852; nach L. Pfeiffer 1851 (sic?), vgl. Ztschr. f. Malakoz. 1853, Nr. 1. S. 16) mit der Strobel'schen Beschreibung der *H. Ambrosi* Strob., während die Beschreibung der *H. aemula* Rossm. erst im folgenden Jahre erschien. Abbildung und Beschreibung gab ebenfalls noch im November 1852 de Betta (l. c.) in seiner *H. Martinatiana*. — Indessen dürfte sich dennoch, wenn auch kaum mit dem Rechte der Priorität, der in einem so massgebenden Universalwerke acceptirte Rossmässler'sche Name behaupten; — um so sicherer, als manchmal transalpinische Literatur von deutschen Conchyliologen kaum zur Kenntniss genommen wird.

30.

XXIII. *Helix cingulata* Stud.

Str. J. p. 14. Anm. — Str. T. p. 60. — d. Btt. p. 52.

Gehäuse mittelweit und durchgehend genabelt, niedergedrückt, leicht, fein und ziemlich gestreift, matt glänzend, graulich-fleischfarben mit oder ohne bräunliche, querlaufende Nabelflecke, mit einem durchsichtigen, kastanienbraunen, beiderseits weiss begränzten Bande über der Peripherie. Gewinde meist beträchtlich erhoben, gerundet. Umgänge 5½, wenig gewölbt, der letzte (bei gedrücktem Gewinde) unterhalb etwas bauchiger, nach vorn herabgesenkt. Mündung sehr schief zur Axe, fast kreisförmig, innen gleichfarbig. Mundsaum weiss, scheinbar gelippt; die Ränder zusammenneigend, zuweilen durch einen dünnen Callus verbunden, der obere ausgebreitet, der untere zurückgeschlagen, der Spindelrand sehr verbreitert abstehend. — H. 5 — 7‴; B. 10 — 13‴.

Varietäten:

1. Einfarbig, ohne Binde, mit weiterer Mündung und minder zurückgeschlagenem Mundsaum (Rossm. VI. p. 39. f. 371.).

2. Kleiner, ohne mittleres Band, aber mit Spuren von verwaschenen seitlichen Bändern. — Nach Rossmässler von Stentz auf den Tiroler-Alpen *) gesammelt (Rossm. VI. p. 39. f. 372).

3. Kleiner (7 — 10‴), gedrückt, etwas durchscheinend, bräunlich, mit markirter, breiter, kastanienbrauner Binde (*H. cing.* var. *Anauniensis* d. Btt. p. 53). — Im Nonsberge, insbesondere im obern bei Fondo (d. Btt.); S. Felix (!); Segno (!) etc. Geht an letzterem Orte in die unbedeutende Spielart der *H. luganensis* Schinz über.

4. Grösser, weiter genabelt, mit fast verbundenen Mundrändern (*H. cing.* var. *baldensis* Villa, Rossm. X. p. 13. ff. 603, 504). Nach Rossmässler am M. Baldo von Parreyss gesammelt; Botzen, am Virgl und Hörtenberg mit der Art, sehr selten; Planitzing bei Kaltern; Klausen (Gdlr.).

5. Milchweiss, unter dem normalen Bande mit einem breiten, verwaschenen, hellbraunen Bande. Mündung mehr gerundet, weniger schief; Ränder entfernter (*H. cing.* var. *bizona* Rossm. XI. p. 1. f. 683). — Am Virgl nur einmal gesammelt (Gdlr.).

6. Weisslich mit hornfarbigen oder hornfarbig mit weissen Marmorflecken und sehr blassbrauner Binde (*H. colubrina* Jan Mantissa p. 2. — Rossm. VI. p. 39. f. 370.). — Strobel sammelte sie in Judikarien: von Vezzano an — ihrer nördlichen Verbreitungsgränze; im untern Sarca-, Ledro- und Loppio-Thale; bei Riva; sowie am rechten Etschufer von Trient bei Roveredo (Str. T.).

Ich benützte sorgfältig die Gelegenheit, die vielgestaltige Conchylie in nächster Umgebung nach allen Verhältnissen ihrer so allgemeinen Verbreitung um Botzen beobachten zu können,

*) Soll wohl so viel heissen als in Tirol gesammelt.

und fand 5 daselbst herrschende Typen derselben. Ohne mich ängstlich an die stehenden Varietäten zu halten, gebe ich im Interesse einer Fauna mit Folgendem auch nur diese Typen wieder. Vielleicht, dass eine ähnliche Feststellung der anderwärts auftretenden Formen dieser Art die gründlichere Ausscheidung individueller Abänderungen von constantern Erscheinungsformen (wirklichen Varietäten) erzielen hilft. Bemerke aber vorläufig schon, dass die ganze Sippe eben so viele Uebergänge zählt.

a) Klein (oft nur 7—8‴ im Durchmesser), kuglig-niedergedrückt, mit aufgeblasenem letzten Umgange, schmutzigweiss, das mittlere Band blassbraun, schmal oder fehlend und im letztern Falle durch verwaschene seitliche Bänder ersetzt; Nabel eng; Mundsaum wenig zurückgeschlagen, nicht selten rosenroth; der Spindelrand manchmal mit einer häutigen Ueberlagerung, und daher gedoppelt. (Thier: schiefergrauen Nackens mit weissen Warzenhöckerchen.) Die Varietät 2 und — die Färbung ausgenommen — auch Varietät 1. — Ich beobachte sie seit Jahren im Garten der Franziskaner an altem Gemäuer; auch in Klausen hin und wieder. Habe sie auch oftmals versendet. — Sie geht mit gedrückterm Gewinde über in die Form

b) Wenig grösser, festschalig, mit sehr flachem Gewinde, satt gebräuntem Bande und Nebelflecken. (Thier: schwärzlichen Nackens.) Sie findet sich an dumpfigen Stellen in Felsklüften und Schlossmauern (Sigmundskron, Greifenstein, Rafenstein etc.).

c) Bedeutend gross, mit erhobenem Gewinde; die Nebelflecken fast gänzlich in sehr blasse Längsstreifen aufgelöst; mehr minder horngelblich, dünnwandig (*H. fascelina* Ziegl.). Diese dunklere Färbung ist wahrscheinlich nur vom Porphyrboden abhängig. (Thier: blasschwärzlich- oder bräunlich-grauen Nackens.) Um Botzen die gewöhnlichste, und kann (mit var. *b*) die Species präsentiren, wenn nicht *H. carrarensis* Porro von Carrara als Typus derselben betrachtet werden muss, wie Strobel glaubt (Mal. Trent. p. 62). — Sie führt auf

d) var. *baldensis* und

e) var. *bizona* hinüber.

In Rücksicht der Farbenabänderung waltet bei *H. cingulata* das auch anderwärts wiederkehrende und zu beherzigende Gesetz einer grössern Concentrirung oder Zerflossenheit des Farbstoffes ob. Das Band ändert an Breite ab zwischen ⅓—1‴. Je breiter oder gesättigter dasselbe, desto schärfer, breiter und reiner die weisse Begränzung; ist es schmal oder fehlt es gänzlich, so zeigen sich im verkehrten Verhältnisse die seitlichen Bänder oder Sprengsel entwickelt.

Die Entfernung der Mündungsränder wechselt auch bei denselben Formen.

Aufenthalt: Auf Felsen und Mauern.

Verbreitung. Süd-Tirol. Ausser den angegebenen Standorten findet sich diese Art im Etschthale: nordwärts bis Siebenaich; bei Botzen; im Ueberetsch; Salurn, am Titschbach; Lavis [Str. T.]; Trient, am Doss Trento und Monte dei Frati; wie in dessen Seitenthälern: um Brixen, Klausen und Villanders; durch den Kuntersweg, an den Barrieren der Strasse und an abgestürzten Felsblöcken (*c* und *d*) (Gdlr.); — bei S. Ulrich in Gröden (Prada b. Str. Bt.). Val Ronchi; del Fersina; ferner im obern Sarkathal, am Gardasee und bei Molveno (Str. T. et M.); im Nonsberge, in zahlreichen Familien auf Kalkfelsen und Feldmauern (d. Btt.); kaum aber im Fassa- und Fleimsthale (Str. T.).

31.

XXIV. *Helix Preslii* Schmidt.

Hel. cingulata var. *cingulina* Strobel J. p. 13 (ex parte).
Hel. Preslii Ziegl. var. Str. T. p. 63.

Gehäuse weit und bis zum Wirbel sichtbar genabelt, fast scheibenförmig-niedergedrückt, schräg gestreift, wenig glänzend, graulich fleischfarben, mit einer kastanienbraunen Binde über der Peripherie und einer undeutlichen, verwaschenen über und unter derselben, die zuweilen fast verschwinden. Umgänge 5, allmälig zunehmend, flach, der letzte oben niedergedrückt, allmälig in den Nabel abfallend. Mündung sehr schief zur Axe, fast horizontal, oval-rundlich, bräunlich, glänzend. Mundsaum dünngelippt mit ziemlich genäherten Rändern, der obere weit ausgebreitet, der untere zurückgeschlagen und neben dem Nabel verbreitert. — H. 5'''; B. 12—14'''.

Von *H. cingulata* Stud. durch die gleichmässigere Zunahme der Umgänge, Gedrücktheit und dichtere Streifung unterschieden.

Ein nicht unbedeutendes Gewicht für die Unterscheidung der *H. cingulata* und *Preslii* legen deren Verbreitungsverhältnisse in die Wagschale. Vorerst ist *H. cingulata* nur in Süd-Tirol und ohne Rücksicht auf die mineralogische Beschaffenheit des Bodens; *H. Preslii* hingegen in Süd- und Nord-Tirol und zwar meines Wissens, nur auf Kalkfelsen verbreitet. *H. cingulata* steigt auf tirolischem Gebiete bis 216 F. herab, wenn auch stellenweise selbst bis zu 3700 F. (Str. T.) auf; *H. Preslii* nicht wohl unter 2100 F. herab, aber bis über 7000 F. (wie am. M. Stabia) auf. Im Gebiete von Botzen, wo sich beide Arten vorfinden, zeigt sich *H. cingulata* nicht höher als bis zu 1200 F., *H. Preslii* nicht tiefer als 4000 F. — Ueber die malakozoischen

Differenzen vgl. A. Schmidt's Aufs. in der Zeitschr. f. Malak. Jhrg. X. Nr. 2. S. 30.

Varietät:

Kleiner, die mittlere Binde scharf, dunkelbraun und breit weiss eingefasst, die seitlichen in breitfleckige, wie durch Wachsthumsunterbrechungen bedingte Zeichnungen aufgelöst. Gewinde meist etwas erhoben. (*H. Preslii* var. *nisoria* Rossm. Ic. VIII. p. 32. f. 509.)

Hierher — wenn nicht, nach Mousson's strengern Begriffe der Varietäten, zur Species selbst — glaube ich hauptsächlich *H. cingulata* var. *cingulina* Strobel l. l. c. ziehen zu sollen — eine Form des Innthals, deren Benennung sammt Diagnose besser der Vergessenheit geweiht würde. Indess mag der Literatur wie der Forschung als solcher ihr Recht widerfahren, und ich lasse Strobel's Bemerkung, als Glosse zu unsererer fraglichen Form und der noch so schwanken Varietät *nisoria* zugleich, hier wörtlich folgen:

„Ich wäre geneigt, sie (*H. cingulina*) für eine Varietät der *H. Preslii* Rossm., besonders nach der ungebänderten Abänderung zu halten, wenn diese sich nicht durch die grössere Entfernung der Ränder und durch den engern Nabel zu sehr davon unterschiede. — Charaktere, die auch bei der Varietät *nisoria* Rossm. constant sind, welche in der Valgana, der Provinz Como sich vorfindet. Meine Vermuthung, dass *H. cingulina* eine besondere Uebergangsform zwischen *cingulata* und *Preslii* sein möge, wird auch bestätigt durch Exemplare dieser letztern Art, welche Herr Stenz in Tirol sammelte und mir überschickte."

In der Malacologia Trentina zieht sie Strobel, mit Inbegriff der Exemplare Süd-Tirols*), selbst wieder zu *H. Preslii* und ist geneigt in seiner *cingulina* die typische Vollendungsform der *Preslii* zu vermuthen (S. Mal Trent. p. 64.).

Wenn nun vollends eine zweite Tochter der *H. cingulata*, die Varietät *Anauniensis* d. Btt. (vgl. *H. cingulata* var. 3.), der *Preslii* angetraut werden soll, und zwar durch das Band der *H. cingulina* (A. Schmidt in lit.); so möchte man fast fragen, ob endlich alle Zeichen (die testaceologischen oder die anatomischen?) trügen! — Indessen spricht die Farbe des Thieres und der Kielbinde allerdings für Schmidt's Ansicht, wenn

*) Sowie ich in den Exemplaren Nord-Tirols, von denen mir viele Hunderte schon vorgelegen, nur die Charactere der Varietät *nisoria* (von der meist geringen Erhebung des Gewindes abgesehen) erkenne, so ist mir diese aus Süd-Tirol völlig unbekannt. Diess zugleich zur resp. Paralysirung der gewährleisteten Standorte der *H. cingulina*.

auch kaum je die Breite der letztern oder die des letzten Umganges, noch die andern Merkmale für eine *Preslii.*

Aufenthalt: Auf Kalkfelsen; bei trockenem Wetter in den Ritzen oder unter Gerölle.

Verbreitung Süd-Tirol (Stz.); und zwar nach brieflicher Mittheilung und begleiteten Exemplaren an den Schluchten des Schlern bei Kastelrutt, in Gesellschaft der *Pupa vulgaris*, *H. rupestris* und *Cl. Stenzii*, ferner im Pusterthale. — An der Tristacher Seewand bei Lienz, wo sie der Kärntner Form ziemlich gleichkommt (Gdlr.) *). Alpe Stabia und S. Christina im Thale Gröden (Tjr.). Am Tschaffonberge, auf Dolomit (Gdlr.).

Die Varietät. Nord-Tirol. Beim Schlosse Dernstein unweit Nassereit. Telfs: im Kochenthale auf Kalkfelsen; häufiger ohne Binde (Gdlr.). Innsbruck, in der Klamm häufig; auch auf der Achsel (Str. J. et M.). Nicht seltener in einer Schlucht der Zundererberges bei Hall (Gdlr.), und wahrscheinlich über den ganzen Kalkgebirgszug des Innthals stellenweise verbreitet.

Süd-Tirol. M. Broccon im Thale von Tesino; auf Felsen unter *Cortusa Mathioli* und *Daphne mezereum* (Ambrosi b. Str. T.). M. Baldo (Stz. b. Str. T.).

32.

XXV. ***Helix foetens*** var. ***achates*** Ziegl.

Str. J. p. 31. Anh. — Str. T. p. 65. Anm.

Gehäuse ziemlich weit und bis zum Wirbel genabelt, scheibenförmig niedergedrückt, feingestreift, sehr glänzend, dünnschalig, durchsichtig, horngelb, mit einem weisslichen Gürtel am Umfange und beiderseits mit gesättigt-braunen Binden — einer schmälern dunklen über, und einer breiten, verwaschenen Binde unter demselben. Naht eingedrückt. Umgänge 5½, allmälig zunehmend, ziemlich flach, der letztere am Umfange nach vorn gerundet und stark herabgesenkt; unterseits flach-convex, allmälig in den Nabel abfallend. Mündung fast horizontal, rundlich, innen perlschimmernd. Mundsaum scharf, mit einer dünnen, weisslichen Lippe belegt, der obere niedergebogen, der untere kurz, am Nabel etwas breiter, zurückgeschlagen; die Ränder genähert. — H. 4½‴; B. 9 — 11½‴.

Von Tirol wurde mir bisher nur die Varietät, nicht aber die etwas grössere, matt glänzende und blässer gebänderte Species bekannt.

---

*) Da nun letztere Herrn F. Schmidt für *nisoria* gilt, indess Rossmässler in ihr die Stammform zu erkennen scheint; so entscheide auch ich mich nicht für Species oder Varietät. — Doch möchte ich gegenüber den Individuen des Innthales der Ansicht Rossmässler's folgen — um so mehr, da auch Exemplare mit ziemlich verloschener Binde daselbst sich vorfinden.

Aufenthalt: In Gebirgsgegenden, in Gärten an Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Auf den Felsen des Schlosses Rattenberg (Str. J. p. 14). Im Zillerthal und Dux (Str. M.). Am Brenner (Stz. b. Str. T. p. 65); und zwar nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Stenz: an den Barrieren der Strasse bei Gries sehr zahlreich. Ich sammelte im verflossenen Jahre (1855) selbst ein Exemplar im Wippthale; fand sie aber besonders zahlreich am Südabhange des Brenner und ausserhalb Sterzing auf Mauern wie eine *H. cingulata* (Gdlr.).

Süd-Tirol. Bei Sterzing (Prof. Sterr. in ex.). Lienz: im Franziskaner-Garten mit *H. rotundata* an dumpfigen Stellen zusammenlebend (Gdlr.). Mittewald im Pusterthale (Stz.). Im Thale Virgen (Gdlr.) und Taufers (Weiler)*). Gröden, bei S. Christina (Tjr.). In Pfelders: auf den sogenannten Imster Bergmähdern am Hochfirst bei 8000 F. s. m. Passeier, am Seeboden bei Rabenstein (Mstr.).

33.

XXVI. *Helix hispana* L. — *planospira* Rossm.

Str. T. p. 64.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, fast scheibenförmig-niedergedrückt, nackt, wenig gestreift, glänzend, durchsichtig, hornfarbig, über der Mitte mit einer weisslichen Binde, die von verwaschenen rothbraunen Binden eingefasst, von einem schmalen deutlichern Bande durchlaufen. Umgänge 5½, ziemlich flach, der letztere gerundet, meist mit einer oder zweien weissgelblichen Striemen einer vorzeitigen Lippenbildung, nach vorn allmälig herabgesenkt, unterseits blasser. Mündung diagonal, gerundet mondförmig, breiter als hoch, innen graulich opalisirend. Mundsaum weisslippig, ringsum kurz zurückgeschlagen; die Ränder entfernt, der untere sehr seicht bogig, schräg aufsteigend, neben dem Nabel in ein dreieckiges Plättchen verbreitert.

Varietät:

Kleiner, mit gedrücktern Umgängen und Mündung, einfarbig hell-olivenfarben, oder weisslich als Blendling.

Aufenthalt: Auf Mauern und Felsen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Bei Nikolsdorf an der Kärntner Gränze an Steingeröllen (Stz.). Im östlichen Gebiete des Trentinums: Valle dei Ronchi, Rausi in Vallarsa (Zeni b. Str. T.); S. Orsola in Valcanezza (G. Str. T.); Nogalo (Bertolini b. Str. T.); Vette di Feltre, M. Brenta und Borgo in Valsugana (Ambrosi b. Str. T.).

Die Varietät. Botzen: am Eingange ins Eggenthal bei „Kohleneck" oberhalb dem Schlosse Karneid, an abgerollten Steinen; als Blendling (Gdlr.). Zwischen Predazzo und Forno im Fleimsthale, bis zu 4000 F. aufsteigend (G. Str. T.).

*) Erreicht daselbst beinahe die grossten Dimensionen der Species.

34.

XXVII. *Helix zonata* Stud.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 65. Anm.

Gehäuse: ziemlich weit genabelt, halbkuglig, fein gestreift, glänzend, dünnschalig, durchscheinend, olivenbraun, mit einem rothbraunen Bande über der Peripherie. Umgänge 5½, mässig convex, der letzte am Umfange gerundet, unterseits flach gewölbt, schnell in den Nabel abfallend. Mündung diagonal, mondförmig-oval, innen perlfarbig. Mundsaum scharf, schwach weissgelippt, die Ränder etwas zusammenneigend, der obere etwas ausgebreitet, der untere stark zurückgeschlagen, neben dem Nabel verbreitert. H. 5 — 6‴; B. 10½ — 12‴.

Sehr verwandt mit *H. hispana* L., für deren Varietät sie vielen gilt. In der Form des Oberinnthals: mit niedergedrücktem Gewinde und mehr genäherten Rändern kömmt sie gleichfalls der echten *H. foetens* Stud. zum verwechseln nahe.

Aufenthalt und Verbreitung. Tirol (Voigt Cuvier). Von Professor Mousson im Oberinnthale gesammelt (teste Str. in lit.). Im Oberinnthale (Str. T. p. 65 u. 94); und zwar bei Finstermünz und Pfunds (Str. M.). Am „alten Zoll“ bei Fliess, unter Steinen todt gefunden (Gdlr.). Thäler der Ortlerkette (Mousson b. Str Bt.).

Ein angeblich bei Rungelstein nächst Botzen (?) gesammeltes, viel typischeres Ex. wurde mir v. P. Stan. Reisach mitgetheilt.

35.

XXVIII. *Helix lapicida* L.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, linsenförmig niedergedrückt, scharf gekielt, deutlich aber fein gekörnelt, matt fettglänzend, fest, durchscheinend, gelblich hornfarbig mit rostbraunen Flecken (oben) und Streifen (unten). Umgänge 5, wenig gewölbt, mit seichter Naht verbunden: der letzte vorn plötzlich tief herabgesenkt. Mündung beinahe wagrecht; quer eiförmig; innen etwas opalartig. Mundsaum scharf, der obere wenig ausgebreitet, der untere ziemlich breit und stark zurückgeschlagen, weiss und scheinbar gelippt, mehrfach winklig und zumal durch die Kielrinne sehr auffallend; die Ränder durch eine abstehende Lamelle verbunden. — H. 3—3½‴; B. 7—8½‴.

Aufenthalt: An Felsen, Mauern und Bäumen.

Verbreitung. Nordtirol Vils: bei den Kitzbergeln und unweit Vielseck, an Kalkfelsen. Reutte: am Anstieg zur Aschaueralpe in Wäldern. Fernstein, an Felsen (Gdlr.). Innsbruck: am Bergisel unter dem Schiessstande; auch am rechten Sillufer, Stans (Str. M.). Kössen, an Sandsteinfelsen (Gdlr.) und Lofers, am Passe (Stz.).

Süd-Tirol. Lienz, an Buchenstämmen (Stz.).

36.

XXIX. *Helix ciliata* Venetz.

Str. J. p. 31. Anh. — Str. T. p. 72. — d. Btt. p. 64. — H. *ciliata* Ven. var. *biformis* Z. Str. Bt. *)

Gehäuse durchbohrt, konoidisch-niedergedrückt, scharfgekielt, rauh von querstehenden, nach Art der Haare geordneten, linienförmigen, unterhalb des Kieles zahnartig gehobenen Hautschuppen, glanzlos, dünnschalig, hornfarbig. Umgänge $4^1/_2$ — 5, ziemlich platt, allmälig zunehmend, der letzte nach vorn herabsteigend, am Kiele häutig-gewimpert, unterseits konvexer. Mündung diagonal gegen die Axe, mondförmig-oval. Mundsaum etwas umgeschlagen, scharf, innen mit einer bräunlichen Lippe belegt; die Ränder etwas zusammenneigend, der Spindelrand nach oben etwas verbreitert. H. $2^1/_4$ — 3‴; B. $4^1/_4$ —$5^1/_4$‴.

Die häutigen Wimpern reiben sich leicht ab, zumal an alten und ausgestorbenen Gehäusen.

Aufenthalt: Auf Felsen und Mauern, im Grase, zwischen Moos und faulendem Laub, unter morschen Baumrinden, Steinen u. s. w.

Verbreitung. Süd-Tirol. Im Lüsener Thale, unter Steinen (Gdlr.). Um S. Christina in Gröden (Tjr.); auf dem Communberg, südlich der Seiseralpe (Gdlr.); und bei Seis (Stz.). Auf der Rittneralpe (Stz. b. Str. T.). Im Sarnthale. Bolzen: in Gärten (Hsm.); vereinzelt an der Nordseite des Virgl; an einer Stelle gleich hinter der Fabrik und weiter durch die Eingangsschluchten des Sarnthals. Terlan. Kaltern: gegen Matschatsch unter niederm Gesträuch, Laub und Steinen; nicht selten. Neumarkt: unter den Sträuchern um die Wiesen und Felder von Mazzon (meist sehr kleine Ex.). Nicht selten auch unter Steinen im Reviere v. Petersberg, Joch Grimm und Deutschnoven (Gdlr.). Im Fleimsthale (G. Str. T.). Canazzei in Fassa, in der Fichtenwaldung am Fusse des M. Perdoi (Gdlr.). Bei Riva und Rocca d'Anfo (Spinelli). Nonsberg: bei Andalo; auf der Mendel und dem Gampen (Str. T.); bei S. Felix (Ausserer); alle sette fontanelle bei Brughier (Gdlr.); besonders zahlreich im Thale bei Castelfondo, und in schattigen Thälern unter trockenem Laub und Steinen, Kräutern und Moosen (d. Btt.). Meran: bei Zenoberg, Schöna und Hafling; zwischen Rametz und S. Catharina in der Schart; auf den feuchten Mauern und Felsen bei der Einsiedlerhütte im Naifthale (Str. M.) Passeier: an morschen Brettern bei S. Leonhard (Mstr.) und Rabenstein (Gdlr.). Rabland, in Untervinschgau (Str. Bt.).

---

*) Strobel erklärt hiemit unsere tiroler Ex. nicht als typisch — vielleicht auf Schmidts Wink hin, der die in Tirol vorkommende Form von der *forma genuina* der Schweiz wohl zu unterscheiden heisst (vgl. Ztschft. f. Malakozool. X. Jhrg. Nr. 2. S. 31). Dagegen bemerke ich, dass A. Schmidt diese Behauptung in einem Schreiben an mich widerrief; *H. biformis* Z. nach einer mündlichen Mittheilung des A. Stentz aber nur eine *forma depilata* von Seis bezeichnet.

37.

XXX. ***Helix hispida*** Linn.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, niedergedrückt-halbkuglig, fast scheibenförmig, mit kurzen gekrümmten Härchen überall besetzt, ziemlich dicht und fein gestreift, wenig glänzend, hornfarbig. Umgänge 5 — 6, mässig gewölbt, sehr langsam zunehmend; der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, meist mit einem hellern Kielstreifen, unterseits flachgewölbt. Mündung wenig gegen die Axe geneigt, breiter als hoch, wie gedrückt, etwas schief-mondförmig. Mundsaum scharf, schmal ausgebreitet, am Spindelrand selbst schwach zurückgebogen, innen mit einer ziemlich starken, weissen Lippe belegt, welche am untern Rande gestreckt, mehr erhoben ist und aussen meist gelblich durchscheint; die Ränder weit abstehend, der Spindelrand ein wenig gegen den Nabel zurückgeschlagen. H. 1½ — 2½‴; B. 3 — 4½‴.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Diese sonst gemeine und unter denselben Verhältnissen wie der folgenden verbreitete Art konnte ich nur bei Lienz in spärlichen Ex. auffinden.

Auch soll sie sich auf dem M. Baldo (Menegazzi b. Str. T. p. 84) finden. Ob aber auch auf tirolischem Gebiete!?

38.

XXXI. ***Helix sericea*** Drap.

Str. J. p. 9. — Str. T. p. 72. — d. Btt. p. 46.

Gehäuse enggenabelt, kuglig-niedergedrückt, mit etwas kleinen, hackig umgebogenen weisslichen Härchen dicht besetzt, wenig glänzend, hornfarbig. Umgänge 5, etwas niedergedrückt, allmälig znnehmend, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, am Umfange oft mit einem undeutlichen, weisslichen Kiele, unterseits flach-gewölbt. Mündung wenig gegen die Axe geneigt, breit-mondförmig. Mundsaum scharf, fast unmerklich ausgebreitet, tiefer innen meist mit einer dünnen Lippe belegt; Ränder ziemlich abstehend; der Spindelrand ein wenig über das Nabelloch zurückgeschlagen. H. 2 — 2½‴; B. 3 — 4‴.

Aufenthalt: An Gartenmauern, Auen- und Feldrändern, unter Büschen und Hecken.

Verbreitung. Nordtirol. Nauders: Tösens und Prutz, an faulendem Holze. Vils. Perwang. Telfs: im Franziskanergarten und in der Erlenau am Inn, gemein (Gdlr.). Innsbruck: in der Ebene und am Fuss der Gebirge, besonders in der Nähe der Gräben; auch auf dem Haflerkhar und Schönberg (Str. J. u. M.). Hall, unter abgefallenem Laub (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Im Thale von Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Brenner. Sterzing. Brixen, an Mauern zahlreich. Klausen.

Botzen: im Frühjahr um Obstbäume, z. B. auf der Wiese beim „Fuchs im Loch" versammelt; im Sommer zerstreut an Bewässerungskanälen und Gräben, wie in Haslach, Frangart, Weingütern etc. Bei Weissenstein und Petersberg (Gdlr.). Im Etschthale (Str. M.). Riva (Str. T.): Tramin, um die Bäume am Etschdamme (!), Lavis und oberhalb Meano (Str. T.). Nonsberg: auf Wiesen, am See bei Fondo (d. Btt.). Meran: Familienweise unter Gestein, Sträuchern und Brettern. Bei Tscherms sammelte Strobel auch eine treppenförmige Monstrosität (Str. M.). Passeier, bei S. Leonhard (Mstr.). Am Haider- und Reschener See unter Steinen (Str. M.).

Bemerkung. Die grünliche Färbung der Blendlinge — und diese sind wohl nirgends so häufig wie im Eisackthale — mag Herrn Stenz verleitet haben, Klausener Exemplare (n. briefl. Mitth.) für H. revelata Mich. zu halten und auszugeben; indess ein flüchtiger Blick schon an der grössern Anzahl und allmäligern Zunahme der Umgänge die *H. sericea* erkennt. So wurde sie auch als tiroler Species von Strobel (Conch. terr. dei dint. d'Innsb. Anh. p. 32.) mit der Bemerkung aufgeführt: dass die von Stenz erhaltenen Ex. der *H. sericea* von Innsbruck sehr ähnlich seien. Auch Küster (p. 219) bemerkt, dass alle aus Tirol als *revelata* erhaltenen Schnecken nur Formen v. *H. sericea* seien.

Uebrigens findet sich *H. sericea* im Gegensatze zu den nord-tirolischen Formen, die zumeist gross, weiter genabelt (*H. glabella* Drap. im Sinne Ross.) oder mit gevierter Mündung und wulstigem Spindelrand, zuweilen auch rothbraun variren, in Süd-Tirol beinahe durchaus kleiner, häufig rostfleckig oder hellgelb etc. und Botzner Ex., die ich meinem verehrten Freunde A. Schmidt übersandte, bestättigten sich auch seitens ihrer anatomischen Merkmale etwas eigenthümlich (Schm. in lit.); keinesfalls dürfen sie jedoch für *H. rubiginosa* Z. erklärt werden.

39.

XXXII. ***Helix unidentata*** Drap., ***Cobresiana*** Alten.

Str. J. p. 11.

Gehäuse eng durchbohrt, konoidisch-halbkuglig, mit weichen, vergänglichen Härchen dicht besetzt, dünnschalig, horngelb bis rothbraun. Umgänge 6 — 6¼, etwas gewölbt, sehr allmälig zunehmend, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt, mit einem stumpfen, weisslichen Kiele, unterseits ziemlich flach. Mündung schräg gegen die Axe, am Spindelrand eingedrückt, unregelmässig mondförmig. Mundsaum fast unmerklich abstehend und nur über das Nabelloch verbreitert zurückgeschlagen, innen mit einer dicken weissen Lippe belegt, die aussen (je nach der Tiefe der Gehäusfarbe) als lichtgelber

oder gelbrother Saum durchscheint; der untere Rand ziemlich gestreckt, in der Mitte mit einem dreieckigen, mehr oder minder vorragenden Zahne besetzt. H. 2—3‴; B. 2⅓—4‴.

Aendert ab in Grösse, Nabelweite und Zahnbildung; auch als weisser Blendling.

Aufenthalt: Unter und auf abgefallenem Laub und anderen Dingen in Vorhölzern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte (Gdlr.). Pfunds (Str. M.). Telfs: im Kochenthale und am Strassberge, unter Steinen (Gdlr.). Innsbruck: unter abgefallenen Blättern und zwischen den Wurzeln der Gesträuche in feuchten Orten der Ebene und auf Bergen (Str. J.); Haflerkhar. Volderthal. Achensee (Str. M.). Hinterriss (Preindl).

Süd-Tirol. Am Gehänge der Gantspitze bei Innichen, unter Steinen, Strünken und Rinden; in Begleitschaft der *H. hyalina*, *fulva*, *ruderata* etc. (Gdlr.). Im Tauferthale (Weiler). Brixen, am Eisack unter Büschen (in niedrigen Gehäusen). Pufels, sowie rings um die Seiseralpe unter Steinen, gemein (Gdlr.). S. Christina (Tjr.) und Alpe Ferrara in Gröden. Enneberg: am Peitlerkosel um bewachsene Felsen; bei Corvara; am M. Perdoi Am Uebergange von Vigo in Fassa nach Welschnoven. Weissenstein (Gdlr.). Am Jaufen in Passeier (Mstr.).

Anmerkung. Auch in Tirol findet sich die grössere und kleinere Form. Desgleichen mitunter *H. edentula* auct., und zwar fehlt manchmal der Zahn auch grossen und ausgebildeten Exemplaren. Nach Strobel erreicht die *species* um Innsbruck nicht die von Draparnaud angegebenen Dimensionen. Die aus Süd-Tirol mir zugekommenen Ex., z. B. die von Peitler und der Gantspitze stimmen in Grösse mit der Rossm. Abb. f. 432. VII. Hft. meist überein, nähern sich aber durch das stumpfere Gewinde mehr der Küster'schen Figur (7—9, T. 99). seiner *H. Cobresiana* v. Alten.

40.

XXXIII. *Helix leucozona* Ziegl.

Str. T. p. 75.

Gehäuse: engdurchbohrt, kreiselförmig-kuglig, ziemlich festschalig, fein gestreift, seidenglänzend, blass rothbraun oder hornfarbig, mit einem weisslichen, durchscheinenden Streifen am Umfange, zu dessen beiden Seiten die Grundfarbe bandförmig verdunkelt und oft fleckig gelöst erscheint. Gewinde gewölbt-konoidisch, mit feinem, spitzlichem Wirbel. Naht etwas vertieft. Umgänge 5 - 6, ziemlich gewölbt, regelmässig zunehmend, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt; unterseits flach gewölbt. Mündung wenig schräg gegen die Axe, gedrückt, eckig mondförmig. Mundsaum unmerklich abstehend, innen ganz vorn mit einer starken Lippe belegt, der aussen eine

gelbrothe Einfassung entspricht; der untere lange Rand in einem etwas stumpfen Winkel gegen den kurzen rechten und noch kürzeren Spindelrand abfallen. H. 3 — 4‴; B. 3¾ — 6‴.

Aufenthalt: Unter Steinen am Fuss grösserer Felsblöcke, auf und zwischen Pflanzen an feuchten Stellen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Auf dem M. Bondone unter Steinen, sehr selten (G. Str. T.). Auch bei Rocca d'Anfo und Bagolino ausserhalb der tiroler Grenze (Spirelli).

Anmerkung. Strobel ist fast geneigt in unserer tiroler Form die Varietät: *H. dolopida* Jan. zu erkennen; allein da diese im Gegensatze mit den tiroler Ex. meist gross und (was Strobel wohl selbst sich einwirft) offen genabelt ist, so möchte ich dennoch die *H. leucozona* vera in denselben sehen, welche nur hier im äussersten Westen (oder auf so bedeutender Höhe von „2000 F. s. m.") nicht mehr zur völligen Normalgrösse wie im heimatlichen Illyrien zu gedeihen scheint.

41.

XXXIV. *Helix plebeja* Drap.

H. lurida var. Rossm. Str. T. p. 74.

Gehäuse halbbedeckt durchbohrt, konoidisch-halbkuglig, dünnschalig, durchscheinend, feingestreift, wenig glänzend, kurz- und weichhaarig, hornfarbig mit einer weisslichen durchsichtigen Kielbinde. Naht eingedrückt. Umgänge 6, wenig gewölbt, langsam zunehmend, der letzte nach vorn etwas herabgesenkt, am Umfange undeutlich winklig, unterseits ziemlich flach, allmälig in das enge Nabelloch abfallend. Mündung schräg gegen die Axe, mondförmig, etwas breiter als hoch. Mundsaum scharf, innen mit weisser oder röthlicher Lippe, die aussen gelblich durchscheint; der obere Rand geradeaus, der untere, welcher ziemlich gestreckt ist, etwas zurückgeschlagen. H. 3½‴; B. 5‴.

Unsere Individuen in Tirol ändern gleich der verwandten *H. incarnata* Müll., von welch letzterer sich *H. plebeja* aber durch die Behaarung und den Mangel der Körnelung leicht unterscheidet, mit erhabnerem oder gedrückterem Gewinde, stärkerer oder schmalerer Lippe und callösem Spindelrande ab. Durch die stets kleineren Dimensionen wie das ganze Gepräge steht diese vaterländische Form der Varietät: *H. separanda* Ziegl. — *H. lurida* var. Rossm. f. 437 entschieden näher. — Sie jedoch mit *H. filicina* F. Schmidt zu identificiren, wie Strobel (in lit. et. sched.) ehedem geneigt war, kann mir nimmer beifallen, seitdem ich Ex. dieser letztern aus des Autors Hand selbst eingesehen habe.

Aufenthalt: Auf feuchtem, mit Pflanzenabfällen bedecktem Boden in Gebüschen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Forno im Fleimsthale (G. Str. T.). Albiano im Cembrathale. Lavis. Trient. Campagna del M. Visle in Valsugana [Ambrosi b. Str. T.] Mezzo-lombardo und Andalo im Nonsberge (Str. T.). Vigolo im Sarkathale (G. Str. T.); auf Felsen und alten Mauern unter Moos (*Hypnum* und *Bryum*), unter Steinen, an den Wurzeln von Sträuchern, an Brunnenröhren. (Str.).

42.

XXXV. ***Helix incarnata*** Müll.

Str. J. p. 9. — Str. T. p. 73. — d. Btt. p. 49.

Gehäuse durchbohrt, konoidisch-halbkugelig, dünnschalig, sehr fein gekörnelt, beinahe glanzlos, wie bereift, hell röthlich-braun, mit weisslicher Binde des nach unten sich verlierenden Kieles. Gewinde wenig erhoben, doch ziemlich spitz. Naht ziemlich tief. Umgänge 6, wenig gewölbt, die obersten sehr allmälig zunehmend, der letzte nach vorn herabgesenkt, unterseits flach gewölbt, schnell in den sehr engen, aber durchgehenden Nabel abfallend. Mündung diagonal gegen die Axe, gedrückt, mondförmig. Mundsaum scharf, etwas nach innen mit einer starken fleischrothen Lippe belegt, welche aussen rothgelb durchscheint, der rechte Rand etwas ausgebreitet, der untere schmal an der Einfügungsstelle über den halben Nabel verbreitert zurückgeschlagen. — H. $4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}''$; B. $5 - 8'''$.

> In den südlichern Gegenden Tirols (wie bei Salurn!) zeigt sich neben der Art nicht selten eine konischere Form mit callösem Spindelrand (*H. monodon* Fér. Porro, Malac. terr. e fl. della prov. comasca); sowie in kältern Gegenden (z. B. in Virgen!) die Abänderung mit weiter geöffnetem, durchgehendem Nabel (*Monacha sylvestris* Hartm. in sched. teste Kstr.).

Aufenthalt: In Vorhölzern und Laubdickichten auf und unter Gesträuchen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs; auch als Blendling (Gdlr.). Innsbruck, in der Ebene und auf Hügeln: Bergisel, Haflerkhar, Höttinger Alpe etc., wo sie sich gemeinsam mit *H. strigella* vorfindet (Str. J. et M.). Volderthal. Achensee (Str. M.). Hinterriss (Gdlr.).

Süd-Tirol. Tristach: in Fichtenwaldungen gesellschaftlich mit *H. rotundata*; noch häufiger an der Seewand, unter Steinen, Strünken und an Baumwurzeln. Im Thale Virgen. Innichen, gegen den Haunold hinan; über 5000 F. (Gdlr.). Etschthal; vereinzelt auf Felsen zwischen Kräutern, unter Steinen, an Wasserleitungen und morschem Holze (Str. T.). Botzen: in den Waldungen von Kollern und der Rodlerau; an Gräben und Sümpfen bei

Sigmundskron, Frangart (Gdlr.). und Terlarn (Str. M.). Kaltern. Neumarkt. Salurn, am Wasserfalle häufig (Gdlr.). Nonsberg (Str. T.): unter Sträuchern in schattigen Thälern ai Molini bei Castelfondo und Castell Malgalo (d. Btt.); bei S. Felice (Ausserer). Gfrill, auf faulem Holz. Meran: an den Weinbergsmauern von Marling; selten (Str. M.). Passeier: bei S. Leonhard, unter Steinen (Gdlr.); auch auf dem Platzerberg und Jaufen (Mstr.).

Anmerkung. Man könnte versucht sein, die kleinen (nur 5‴ breiten), dunkeln, nicht ganz glanzlosen Formen der Tristacher Gegend zu *H. lurida* zu ziehen, wie sie auch mit deren Abbildung bei Küster wenigst an Grösse übereinstimmt; allein der konstante Mangel der Behaarung, sowie die feinen Schüppchen, welche der *H. incarnata* eine so charakteristische Körnelung ertheilen, lassen keinem Zweifel Raum, und es mag diese Form — ohne eigenen Namen — zum Beweise dienen, dass sich auch der Durchmesser der *H. incarnata* so wenig wie der verwandten *H. carthusianella* Drap. auf das enorme, von den Auctoren bezeichnete Mass von 7 — 8‴ ausschliesslich beschränke.

Eine andere noch auffallendere Abänderung sammelte ich auf dem Rauchkofel bei Lienz. Bei völliger Uebereinstimmung im Habitus ist sie mit einer dichten Schichte eines schimmernden Pelzes überzogen, dem zufolge sie auch noch glanzloser und — mit Ausnahme der abgeschabten Stellen — nur unmerklich gekörnelt erscheint (*H. incarnata* var. *byssina* m.)

43.

XXXVI. ***Helix carthusianella*** Drap. ***carthusiana*** Müll.

Str. T. p. 70. — d. Btt. p. 51.

Gehäuse durchbohrt, mit offenem, halb oder ganz bedecktem Nabelloche, kuglig-niedergedrückt, beinahe glatt, bisweilen sehr fein chagrinirt, matt, selten etwas glänzend, durchsichtig, milchweiss bis hellhornbräunlich. Gewinde meist sehr flach erhoben mit merklich hervortretendem, oft durchsichtig hornfarbenem Wirbel. Umgänge 5 — 6, sehr wenig gewölbt; der letzte verhältnissmässig viel breiter, unterseits mehr gewölbt, nach vorn etwas herabgesenkt. Mündung etwas gedrückt, schief-mondförmig. Mundsaum meist braunroth, innen mit einer weissen oder röthlichen Lippe belegt, aussen mit entsprechendem Saume; die Ränder weit von einander entfernt, scharf, der äussere gerade vorgestreckt, der untere kurz zurückgeschlagen, der Spindelrand verbreitert, das Nabelloch mehr oder minder bedeckt. — H. $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$‴; B. $3\frac{1}{2}$ — 8‴.

Eine zumal in Grösse und Erhebung des Gewindes sehr veränderliche Art, deren aufgestellten Varietäten selbst als solche unhaltbar. In Tirol erreicht sie meist nur geringe Dimensionen.

Aufenthalt: An Gebüschen und Wassern unter Steinen, auf Mauern, Bäumen u. s. w.

Verbreitung. Süd-Tirol. Etschthal: Botzen (Hsm.). Sigmundskron, an Gräben nicht selten (Gdlr.). Neumarkt (Str. Bt.). Lavis unter Steinen an Wassern [Str. M.]. Verla im Zimberthal. Borgo in Valsugana [Bertolini b. Str. T.]. Val dei Ronchi, del Leno [Zeni b. Str. T.]. Im Sarkathale; bei Arco (Str. T.). Nonsberg: in Gärten, Feldern und Gebüschen, auf bewachsenen Felsen; gemein im ganzen Thale (d. Btt.); Denno im untern Nonsberg (Str. T.).

Anmerkung. Die namensverwandte Art *H. carthusiana* Drap. var. *Da-Campo* Villa wurde auf dem M. Baldo getroffen (Menegazzi). Ob auch keiner bestimmteren Ortsangabe bewusst, dürfte diese Art auch wahrscheinlich bis auf tirolischen Boden herauf verbreitet sein.

44.

XXXVII. *Helix arbustorum* Linn.

Str. J. p. 10. — Str. T. p. 66. — d. Btt. p. 40.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, konoidisch- oder gedrückt-kuglig, ziemlich dünnschalig, etwas gestreift und mit dichten, ganz feinen Spirallinien umzogen, glänzend, kastanienbraun mit zuweilen in Querreihen gestellten strohgelben Strichelchen oder Flecken und einer schmalen dunkelbraunen, seltener fehlenden Binde über der Mitte der Umgänge. Umgänge 6, allmälig zunehmend, an der Naht etwas runzelfaltig; der letzte gerundet, nach vorn herabgesenkt. Mündung diagonal zur Axe, mondförmig-gerundet, innen fast gleichfarbig. Mundsaum mit einer glänzendweissen Lippe belegt, aussen schmutziggelb gesäumt, kurz ausgebreitet, der Spindelrand nach oben in ein angedrücktes, den engen Nabel meist verschliessendes Plättchen verbreitert. — H. 5½ — 11‴; B. 7—12‴.

Varietäten und Abänderungen:

1. Gross, mit wenig erhobenem Gewinde (Küst. T. 57. ff. 4 u. 5).

2. Die gelbe Zeichnung bis auf wenige Ueberbleibsel verdrängt (*sylvestris* Mouss.; Rossm. V. f. 297, a.).

3. Mit keglig erhobenem (Hinterriss; Sarnthal) oder niedergedrücktem Gewinde (*plana* Hartm.). Innichen (Gdlr.).

4. Kleiner (H. 5½‴; B. 7‴), festschalig, deutlicher gestreift, fast ganz gelb, mit oft völlig verloschener Binde (Thier schmutziggelb) (*alpestris* Ziegl.; *alpicola* Fèr.; *subalpina* Hartm.; Rossm. V. f. 297, b.).

Auf der Frauhitt bei Innsbruck (Str. M.) u. a. O. — Am ausgeprägtesten wohl auf dem Schlern (Stz.). Grödnerjöchl (Gdlr.) und Hochfirst in Pfelders (Mstr.).

5. Ohne Binde, beinahe einfarbig braungelb (Küstr. T. 57. f. 6).

6. Kleiner, niedergedrückt, offen genabelt, mit runzelfaltiger Oberhaut, die gelbe Zeichnung zu Querlinien zusammenfliessend, meist ohne deutliche Binde; Umgänge rasch zunehmend, der letzte nach vorn mehr erweitert, die obern meist mit abgestreifter Epidermis und daher grau (Thier gelbrothbraun). Eine sehr ausgezeichnete Varietät *), die vielleicht zur Art erhoben werden dürfte; indessen finden häufige Uebergänge statt. (*rudis* Mühlf.; Rossm. V. f. 297. e; — *aberata* Ziegl. fide Villa; — *H. arbustorum* v. *Stentzii* Rossm. f. 78.). Sie wurde 1833 von Ant. S t e n t z in den Tiroler Alpen (Rossm.) und zwar nach des Entdeckers brieflicher Mittheilung auf dem Schlern entdeckt, „woselbst man am Anstiege Uebergänge beobachten könne". In der Sammlung des Bar. v. H a u s m a n n befinden sich Exemplare vom Rosengarten (bei 7000 F. s. m. gesammelt) und aus Cavedine in Judicarien (Leybold). T r o j e r fand sie auch bei Christina in Gröden (4350 F. s. m.); ich am Grödnerjoch an den Dolomitwänden des M. Mesules äusserst zahlreich; sowie am M. Perdoi in Fassa unter Steinen (hier bei 6500, dort bei 7000 F. s. m.); Gius. S t r o b e l mit der Species bei Predazzo (Str. T.); A m b r o s i am M. Broccon und auf den Vette di Feltre in Valsugana, besonders unter *Daphne mezereum* und *Cortusa Matthioli* sehr zahlreich (Perini's Stat. d. Trent. Prosp. p. 294. — Str. T.).

7. Sehr klein, aufgeblasen, kuglig, zart, beinahe einfarbig braun (der *picea* Ziegl. Rossm. V. f. 297, d. zunächst verwandt). Bei Rabenstein in Passeier (4300 F.) und bei Corvara in Enneberg (Gdlr.).

8. Blendling ohne Binde, mit grünlichgelber Grundfarbe und wenig hellern Flecken (Rossm. V. f. 297, c.). Besonders im Gebiete Zwischenthoren (Gdlr.).

9. Längsgewunden. Bei Fondo im Nonsberge (d. Btt.).

Im Allgemeinen kommt auch die Art durch ganz Tirol ziemlich klein — selten über 9‴ im Durchmesser — vor.

Aufenthalt: In Gärten, Vorhölzern und Hecken, an feuchten Orten am Boden und auf niedrigen Gewächsen.

Verbreitung der Art und ihrer Abänderungen. Nord-Tirol. Im Oberinnthale gesammelt: Bei Nauders, Tösens und Prutz; bei Zams und Imst; Nassereit. Im ganzen Gebiete der Loisach und des Lech: Perwang; Hahnekamm bis zur Spitze aufsteigend, wo sie meist unter Steinen; Vils etc.

*) Es scheint mir auch erwähnenswerth zu sein, dass diese Varietät fast immer an Felsen oder unter Steinen sich aufhält, indess die Species und die var. *alpicola* auf denselben Alpen sich am liebsten an Gesträuchen und Bächlein finden.

äusserst zahlreich und vielgestaltig. Telfs. Oetzthal: von Oetz bis Umhausen; an Mauern, unter Sträuchern (Gdlr.). Innsbruck, mit den Abänderungen 1, 2, 3, 4, 5, 8, (Str. J.). Mir kam jedoch unter mehreren Hunderten von Exemplaren aus Innsbruck die Abänderung 1 und 5 nicht vor; wohl aber erhielt ich erstere durch die Güte des Prof. Conzin aus dem Aachenthale. Hall (Gdlr.). Volderthal (Str. M.). Schwaz. Innbach. Achenthal. Hinterriss (Gdlr.) Duxerthal (Str. M.). Zillerthal (Str. Btt). Allenthalben im Leuckenthale und Pillersee (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lengberg, am Ufer der Drau. Lienz, nicht sehr gemein. Villgraben. Virgen. Innichen: in Gärten und an den Thalhängen gegen Süden sehr massenhaft (Gdlr.). Taufer- und Ahrn-Thal (Weiler). Bei Monthal. Auf den Bergwiesen von Corvara und am M. Perdoi in Enneberg; mit der var. *alpicola* Am Fuss der Geisterspitze (mit var. 4. Gdlr). Auf dem Brenner (!) (var. 4. Str. M.). Sterzing. Brixen (Gdlr.). Bei S. Christina (Tjr.) und auf Ferrara in Gröden. Auf der Seiseralpe. Bei Weissenstein, selten. Um Botzen vertritt allerdings *H. nemoralis* ihre Stelle, wie Strobel bemerkt, allein sie fehlt nicht gänzlich, wie sie auch einmal von mir am „kühlen Brünnl" und oftmals in Auen an der Etsch, von Hausmann im Wäldchen von Siebenaich gesammelt wurde. Sarnthal: vom Sarner Zollhaus thaleinwärts; häufig mit sehr gethürmtem Gewinde, oder — ohne die Charaktere einer var. *alpicola* zu theilen — so klein, dass sie kaum über 6‴ im Durchmesser erreichen (Gdlr.). Nonsberg: gemein, bei Segno und auf der Montagna da Cles (Gdlr.); Thal von S. Romedio und Castelfondo (d. Btt.); Pallade (var. 4). Caldese im Sulzberge (Str. T.) Ulten: bei S. Pankraz Meran: unter Gesträuch und Steinen auf der Töll, bei Gratsch und S. Leonhard, im Haflingerthale und bei Burgstall an der Etsch (Str. M.). Passeier: zwischen S. Leonhard und Moos, an feuchten Mauern (Gdlr.); in Pfelders (Mstr.). Laas. Graun, vom See ausgeworfen (Str. M.).

45.

XXXVIII. ***Helix nemoralis*** Linn.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 52. — d. Btt. p. 37.

Gehäuse ungenabelt, kuglig, sehr fein gestreift, unter einer guten Loupe äusserst zart chagrinirt, glänzend, meist weisslich- oder lebhaft citrongelb, auch rosa-, isabell- oder mennig-roth, zuweilen selbst leberbraun und olivengrünlich, einfärbig oder mit 1—5 dunkelbraunen Bändern, von denen die beiden obern die schmalsten, die beiden untern die breitesten sind, das mittlere am seltensten mangelt, sämmtliche verschiedenartig doch selten zusammenfliessen. Naht ziemlich seicht. Umgänge 4½, convex, rasch zunehmend, der letzte vorn kurz herabgezogen. Mündung breit und etwas eckig-mondförmig, wie ausserhalb gefärbt. Mundsaum etwas stumpflich, mit einer starken Lippe belegt; der Aussenrand etwas zurückgebogen, bogig

gekrümmt und dem geraden, wulstigen Innenrande winklig angeschlossen; der Innenrand ganz zurückgeschlagen und mit der Spindelsäule verwachsen. Mundsaum, Mündungswand und Nabelgegend zumeist von dunkel kastanienbrauner Färbung, die ausserhalb am Mundsaume ins Graubraune, innerhalb an der Lippe ins Rosa zieht. — H. $7\frac{1}{2}$ — 11‴; B. 9—13‴.

Varietät:

Gehäuse hell strohgelb; das 2. Band fehlend, das unterste ungewöhnlich nahe (wie bei *austriaca*) um die Nabelgegend sich schlingend. Mundsaum mehr gerundet, weil der Spindelrand zeitiger lostretend und in einem Bogen (nicht stumpfeckig) mit dem Aussenrande zusammenfliessend (*H. nemoralis* var. *intermedia* Rossm. Icon. XI p. 2. f. 685).

Gilt Herrn Rossmässler für eine „höchst interessante Verbindungsform zwischen *nemoralis* und *austriaca*.“ Uebrigens kamen ähnliche, meines Erachtens ziemlich unbedeutende Erscheinungen auch mir hin und wieder vor.

Auf dem Brenner gesammelt vom Grafen Vargas de Bedemar (teste Rossm.).

Von der bezüglich der Grundfarbe und Bebänderung höchst varianten Art zählt Strobel im Trentinum allein nicht weniger als 54 Variationen (vergl. Mal. Trent. p. 52 ff.). Besondere Erwähnung verdienen die Blendlingsformen mit verblichenen, citrongelben Bändern und (gewöhnlich auch) Mundsaum und Mündungswand.

Uebrigens prädominiren die vielbändrigen Individuen an sonnigen, lichten Abhängen, die röthlichen in Wald- und Berg-Gegenden, die wenig oder nicht bebänderten, sowie die Blendlinge in Thaltiefen, um Wasser u. s. w.

Aufenthalt: In Gärten, Laubhölzern, Büschen u. s. w.

Verbreitung. Nord-Tirol. Bei Vils unweit der baierischen Grenze, an einem Felsen (Gdlr.).

Süd-Tirol. Klausen, gegen Säben und Villanders. Durch die Thalschlucht des Kuntersweges, in wechselnden Formen. Unterhalb Kastelrut. Im Thale von Thiers. Im Eggenthale, bis Gummer aufsteigend; gemein. Deutschnoven. Botzen: allenthalben verbreitet, wie: am Hörten- und Griesner-Berg, auf den Sträuchern längs der Landstrasse gegen Leifers und Kaltern, um die Auen und Sümpfe bei Frangart, Andrian, Vilpian u. s. w. Bei Unterinn. Im Ueberetsch, besonders am Gestade des Kalterersees Neumarkt. (Gdlr.). Im ganzen Trentinum bis über 6000 F. sehr verbreitet und zahlreich, wird sie von Strobel insbesondere erwähnt bei: Cavalese und Cembra; Stenico; Piné; Buco di Vela; Borgo; Civezzano; Fersina; Trient; Lavis; Roveredo; Ala; Ronchi; Vallarsa; M. Calisio; Riva; Arco; Sarca; Bolbeno; Rochetta (Str. T.). Sehr zahlreich im ganzen Nonsberge, namentlich bei Dambel; Clotz, Revò, Cles und Castel Thun (d. Btt.). Caldere im Sulzberge (Str. T.). Meran, bewohnt allenthalben die Mauern, Felsen und Gesträuche (Str. M.).

Der Blendling mit weissem Mundsaume: bei Riva (A. Schmidt); bei Arco, Stenico, Borgo di Valsugana [Bertolini b. Str. T.]; an der Rocchetta im untern Nonsberg; bei Segno [Magnani] und Revò [d. Btt.]; Eppan im Ueberetsch (Str. T.).

Anmerkung. Gistl's Angabe einer *H. lactea* Müll. in Tirol (vergl. Handbuch der Naturg. aller drei Reiche, p. 547; sowie meine, auf Gistl's Autorität basirte Angabe dieser Art im I. Gymn. Progr. von Botzen, 1851) wird sich nie und nimmer bestätigen und wird hier nicht des weitern berücksichtigt.

46.

XXXIX. *Helix hortensis* Müll.

Gehäuse in Gestalt, Grundfärbung und Bebänderung von *H. nemoralis* L. kaum unterscheidbar, jedoch durch folgende mehr minder allgemein giltige Kriterien auch testaceologisch, wie malakologisch, characterisirt. *H. hortensis* ist in der Regel kleiner, auf der Oberseite des letzten Umganges mit Spuren von Spirallinien versehen; wo die Hauptfarbe gelb ist, ist diese zumeist mehr wachs- als citron-gelb, fast olivengrünlich; die Bänder — wenn auch unterhalb stets breiter — doch weniger verschieden und fast nie bis zum gänzlichen Verluste der Selbstständigkeit zusammenfliessend. Im Gegensatze zu *H. nemoralis* ist meist das 4. Band (bei *H. nemoralis* das 5.) am breitesten und entfernter die Nabelgegend umkreisend; auch verschwindet bei *H. hortensis* das 3. Band nicht selten vor dem 4. und 5.; die vielbändrigen Individuen herrschen vor und einbändrige scheinen gänzlich zu fehlen. Mündung merklich enger. Mundsaum fast stets reinweiss, schneidender, mit stärkerer Lippe belegt; der Aussenrand weniger bogig. — H. $6\frac{1}{2}$ — 7‴; B. 8 — 9‴.

Von Farbenabänderungen kamen mir in Tirol vor:

a) mit gelber Grundfarbe:

1. einfärbig, mit und ohne Spuren verbleichter Bänder.
2. dreibändrig: 100—45, das 2. und 3. Band rudimentär.
3. vierbändrig: 103—45, das 2. Band verbleicht.
4. fünfbändrig; das 4. und 5. Band vorne zuweilen zusammengeflossen.

b) mit röthlicher Grundfarbe:

5. einfärbig, mit der Spur eines verbleichten Bandes.
6. dreibändrig: 023—40.

Aufenthalt: Unter denselben Verhältnissen und meist in Gesellschaft der vorigen.

Verbreitung. Stellenweise in Nord-Tirol; fehlt südlich der Alpen gänzlich. Vils, an Kalkfelsen bei den sogenannten Kitzbergeln. Reutte: zumal gegen die Ehrenberger Klause, auf Sträuchern zahlreich. Lähn unweit Lermoos in Zwischenthoren, auf Zäunen nicht selten (Gdlr.). Schwaz. Achenthal (Str. M.). Hinterriss (Preindl).

47.

XL. ***Helix aspersa*** Müll.

Gehäuse ungenabelt, fast kuglig, dünnwandig und stark durchscheinend, mattglänzend; Oberfläche uneben durch Querrunzeln und kleine unregelmässige Vertiefungen; heller oder dunkler olivengelb, selten einfärbig, meist aber mit 5 braunen Fleckenstreifen, die oft zusammenfliessen und dann nur die Mittelbinde und Nabelgegend frei lassen; ausserdem ist die Fläche der untern Windungen mit weissgelben Strichelchen dentritisch gesprenkelt: Wirbel meist milchweiss, die Epidermis namentlich an den obern Umgängen oft abgestreift. Gewinde stumpfkonisch. Naht seicht, gegen den Mundsaum stark herabgekrümmt. Umgänge $4^1/_2$, schnell an Höhe zunehmend, der letzte sehr aufgetrieben. Mündung gross, gerundet-eiförmig, von der Mündungswand etwas ausgeschnitten, milchweiss mit durchscheinenden Streifen. Mundsaum ausgebogen, lippenartig verdickt, weiss; Spindelsäule fast gerade, hervortretend, der Umschlag den Nabel vollkommen schliessend. — H. 11 — 19‴; B. 13 — 20‴.

Eine in Rücksicht der Färbung und Grösse nach Gegenden sehr abändernde Art.

Aufenthalt: In Gebüschen, Hecken, Weinbergen, Gärten und lichten Waldgegenden am Boden.

Verbreitung. Ich erhielt aus zuverlässiger Quelle ein fünfstreifiges, sehr konisches Exemplar aus dem Iselthale. Die nähern Verhältnisse des Vorkommens sind mir unbekannt. Auch dürfte diese Art in Valsugana noch aufgefunden werden, da sie im nachbarlichen Gebiete von Bassano (Barreggio) vorkömmt.

48.

XLI. ***Helix grisea*** Linn., ***cincta*** auct.

Str. T. p. 50.

Gehäuse bedeckt-genabelt, fast kugelförmig, bauchig, etwas festschalig, mit Ausnahme des glatten Wirbels stark doch unregelmässig quergestreift, und von äusserst feinen oft nur angedeuteten oder stellenweise fehlenden Längsstreifen dicht durchkreuzt, sowie von feinen, schräg nach links herablaufenden Linien, besonders auf der Unterseite, weitläufig schraffirt, glänzend, beinweiss oder hellbräunlich-fleischfarben, mit 5, in der Mündung durchscheinenden braunrothen Bändern, die aber meist zu einer sehr breiten dunkeln Binde über der Peripherie und zweien blassern an der Basis zusammenflossen ($\overline{1.\ 2.\ 3.}$ — $\overline{4.\ 5.}$; $\overline{1.\ 2.\ 3.\ —\ 4.\ 5.}$). Gewinde kurz, konisch. Umgänge 5, rasch an Höhe zunehmend, mässig gewölbt, durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; der letzte sehr gross und bauchig. Mündung

gross, durch die lange und geradlinige Spindelsäule und den Ausschnitt der wenig bogigen Mündungswand beinahe quadrantisch; Nabelgegend und Mündungswand kastanienbraun. Spindel bedeutend schief und winklig gegen den Aussenrand abfallend, in der Mitte schwielig, ihr Umschlag — oft kaum mehr bemerkbar — über den Nabel gezogen. Mundsaum stumpflich, kaum ausgebogen, wenig verdickt, am Innenrand braunroth — H. und B. 13—15'''.

Aendert ab mit halbbedecktem Nabel und als Blendling.

Ausserlandes auch in grösseren Dimensionen.

Aufenthalt und **Verbreitung**: Auf Mauern, in Gärten; an der Süd-Gränze Tirols: bei Nogareto di Pergine? (Bertolini b. Str. T.). Im untern Lagerthale Am M. Baldo (der Blendling). Bei Riva und Arco, zahlreich (Str. T.)

49.

XLII. *Helix pomatia* Linn.

Str. J. p. 10. — Str. T. p. 51. — d. Btt. p. 34.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, ziemlich kugelförmig, bauchig, nicht sehr dickschalig, mit Ausnahme des Wirbels stark, doch unregelmässig quergestreift oder (am Oberrand) gefaltet; auch zeigen sich sehr feine vertiefte Spirallinien; mässig glänzend, gelb oder bräunlich mit 5 schmälern oder breitern, heller oder dunkler rothbraunen Binden, von denen meist einige zusammengeflossen, öfters auch theilweise oder ganz verschwunden, nur selten sämmtliche rein ausgeprägt vorhanden sind*). Ausserdem zeigen sich auch dunklere Querbinden hinter den neuen Ansätzen, deren Anfänge stets sehr hell erscheinen. Umgänge 5, rasch an Höhe zunehmend, gewölbt und durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; der letzte sehr gross und bauchig. Mündung weit, rundlich, von der Mündungswand tief ausgeschnitten, weisslich mit durchscheinenden Binden. Mundsaum nur wenig verdickt, etwas ausgebogen, fleischfarben; Spindelrand als eine breite Lamelle vor den engen Nabel gezogen. — Der Winterdeckel fest, kalkartig, innen concav, aussen convex, ganz vorn an der Mündung stehend. — H. 18—22'''; B. 16 — 20'''.

Unter den vielfachen Farben-, Grössen- und Formen-Abänderungen sind besonders bemerkenswerth:

a) Die linksgewundene (*H. pomaria* Müll. vergl. Rossm. T. 1. f. 2. — Küst. T. 6. f. 1—3.).

b) Die wendeltreppenförmige (*H. scalaris* Müll. vergl. Küst. T. 5. f. 7. 8.).

c) Blendlinge.

Aufenthalt: In Gebüschen und Feldern, an Steinhaufen und Mauern, auf Felsen und in Grotten.

---

*) *H. lucorum* Stud., Charp. pl. I. f. 1.

Verbreitung. Durch ganz Tirol; zahlreicher jedoch in Nord-Tirol, Vorarlberg und in Hochthälern (Lechthal, Iselthal, Tiers, Nonsberg u. s w.), als im Etschlande Die nord-tirolischen Exemplare bieten sich häufig mit sattbraunen Binden oder mit scharf begränztem, weisslichem Bande am Umfange; die süd-tirolischen erscheinen in der Regel heller und mit zusammengeflossenen Binden. Auf Voralpen und Kalkgebirgen (Tristacher Seewand, Zunterkopf bei Hall etc.) finden sie sich besonders blass und gross, oder mit schärfer geschiedenen Binden.

Von den erwähnten Formveränderungen kam mir bisher wohl die linksgewundene, nicht aber die wendeltreppenförmige vor. Wie selten jedoch auch erstere in Tirol ist, mag daraus ersehen werden, dass unter 80,000 Stücken, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, auch nicht Ein linksgewundenes sich vorfand. — Von letzterer erwähnt de Betta einer Anomalie: *subscalaris*; alt. 51; diam. 40 mill. (Malac. di Non p. 35.).

Wird in Tirol beinahe von allen Ständen gegessen.

50.

XLIII. *Helix fruticum* Müll.

Str. J. p. 8. — Str. T. p. 68. — d. Btt. p. 43.

Gehäuse offen und tief genabelt, kuglig, ziemlich festschalig, sehr fein quergestreift und mit äusserst feinen Spirallinien dicht umzogen, daher fast ohne Glanz, durchscheinend, weissgelblich, röthlich oder braunroth, selten mit 1, noch viel seltner mit 2 braunrothen Binden über der Mitte der Umgänge. Gewinde mehr oder weniger kegelförmig erhoben. Umgänge 5—6, gewölbt, durch eine ziemlich tiefe Naht getrennt, der letzte unterseits aufgeblasen. Mündung ziemlich weit, gerundet-mondförmig. Mundsaum scharf, innen mit einer glänzenden Lippe belegt, der rechte Rand etwas ausgebogen, der Spindelrand verbreitert abstehend. — H. 7—8‴; B. 7—9‴.

Farbenabänderungen zähle ich in Tirol sechs:

a) Unicolor, 1. *albida*; 2. *rosea*; 3. *rufescens*; —
b) Fasciata, 4. *albida*; 5. *rosea*; 6. *rufescens*.

Von diesen herrscht in verschiedenen Gegenden immer die eine oder andere vor; in der Regel finden sich jedoch die Exemplare mit röthlicher oder bräunlicher Grundfarbe nur in kältern Thälern etwas zahlreicher.

Aufenthalt: In schattigen, feuchten Gebüschen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Von der Wasserscheide gegen Baiern im ganzen Gebiete der Loisach und des Lechs, häufiger beobachtet bei Vils, Reutte, Lermoos etc Am Fern und bei Nassereit. Von Imst aufwärts durchs Oberinnthal, allenthalben und in allen Abänderungen; bei Zams insbesondere var. 3. und 6. Oetz im Oetzthale. Telfs bis zu 4500 F. s. m. (Gdlr.). Innsbruck und Hall: unter Gesträuch, in der Ebene, auf Hügeln und Bergen sehr gemein; in allen Formen (Str. J. — Gdlr.). Stans (Str. M.).

Süd-Tirol. Tristach, um den See; auch an Kalkgestein angesogen (var. 3. und 6.). Lienz, in Erlengebüschen (var. 2. häufig). Virgen, mitunter bis zu einer *forma subscalaris* kegelförmig (Gdlr.). Im Tauferthal; ausserordentlich klein (Weiler). Monthal (var. 4.). Gossensass Trens. Brixen, dem Eisackufer entlang; unter Sträuchern. Botzen: zumal am Eisackdame in Gesellschaft der *H. strigella* und auf Gesträuch längs der italienischen Landstrasse mit *H. nemoralis*; Kollern; Branzoll; Rodlerau; Andrian (Gdlr.) *). S. Christina in Gröden (Tjr.). Tiers. Tramin, an der Etsch in Auen (Gdlr.). Im ganzen Welsch-Tirol (Str. T.): bei Campidello in Fassa (Gdlr.); Salurn; Lavis; Borgo; Bolbeno; Riva (Str. T. et M.). Nonsberg: besonders häufig bei Dambel und Revò, an der Mittagsseite (d. Btt.); S. Felix an der Mendel (Ausserer). Caldese im Val di Sole (Str. T.). Meran: bei Partschins. Tscherms, Gargazon, beim Einsiedler etc.; äusserst gemein in Felsen- und Mauer-Spalten, unter Steine, Bretter und Sträucher verkrochen. Die gebänderte Abart liebt die Ebene (Str. M.). Gomion in Passeier (Gdlr.). Burgeis im Vinschgau (Str. M.).

Anmerkung. Nach Parreyss (Cat. msc.) soll auch *H. rufescens* Jenn. in Tirol vorkommen??

51.

XLIV. ***Helix strigella*** Drap.

Str. J. p. 8. — Str. T. p. 71. — d. Btt. p. 45.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, gedrückt-kuglig, ziemlich festschalig, gestreift, wenig glänzend, hell hornbräunlich, meist mit einer weisslichen Binde am Umfange; bisweilen mit weichen, kurzen und verwischbaren Härchen. Gewinde wenig erhoben. Umgänge 6, gewölbt, der letzte nach vorn herabgesenkt. Mündung fast eirund-mondförmig. Mundsaum scharf, innen ziemlich tief mit einer flachen, weissen oder violetten Lippe belegt, der rechte Rand gerade vorgestreckt oder selbst (nach oben) etwas eingebogen, dem Spindelrande sich nähernd, der Spindelrand verbreitert abstehend. — H. $4\frac{1}{2}'''$; B. $7'''$.

Mit *H. fruticum* nahe verwandt, von welcher sie sich jedoch durch die nach vorn herabgesenkte Naht allein schon unter allen Umständen unterscheidet.

---

*) Daselbst meist durchsichtig und wasserhell (Blendling?). Mitunter zeigen sich auch sehr kleine, kuglige Formen mit erhöhtem Gewinde; wie denn diese Art kaum irgendwo in Tirol die in Abbildungen angenommenen Dimensionen oder jene der aus verschiedenen Ländern Europas mir zugekommenen und selbst beobachteten Exemplaren erreicht. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich noch häufiger bei der folgenden Art (*H. strigella*). Die kleinen Formen der *H. fruticum* werden jedoch von den Blendlingen der *H. strigella* durch die feinere Streifung und weitere Mündung immerhin leicht unterschieden.

Varietäten:

1. Gehäuse eng genabelt, kuglig, klein, zart, lichtfarbig und desshalb mit undeutlicher Binde (*H. strigella* var. Rossm. VII. p. 4. f. 438). Ein paar Exemplare meiner Sammlung erreichen kaum 5‴ B.

2. Gehäuse grösser, mehr aufgeblasen und konisch. Eine Uebergangsform zu *H. hexagyra* Meg. der Lombardie (Str. J. p. 9).

3. Der Blendling.

Aufenthalt: In Laubhölzern und Hecken, an Weinbergen und unter Pflanzen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Pfunds; Fliess, auf Thonschiefer (die var. 1.). Imst, auf Kalk. Telfs, von der Ebene bis in die Region des Knieholzes (Gdlr.). Innsbruck: gemein in der Ebene und auf Bergen, unter Sträuchern; mit *H. umbrosa* und *incarnata*, sowie mit *Bulimus montanus* zusammenlebend (Str. J.). Associations-Verhältnisse, die sich auch im Pusterthale dieselben bleiben. Zillerthal. Achenthal (Str. M.). Von Nord-Tirol sind mir übrigens nur kleine, mit der var. 1. mehr minder übereinstimmende Formen bekannt (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lengberg in Erlengebüschen. Dölsach, unter Steinen. Tristach, an der Seewand. Im Thale Virgen. Antholz. Im Pusterthale überall die typische Form. Brixen. Klausen, am Gartenhügel des Kapuzinerklosters. Bei Villanders und Klobenstein: gemein. Kastellrut. Botzen: nicht selten, wie am Eisackdamm beim Kalkofen; am Kardaunbach; auf dem Salten etc., zumeist mit *H. fruticum*. Durch das Eisackthal und um Botzen gewöhnlich die var. 1.; selten die Species. Im ganzen Ueberetschgebiet. Auf dem Regglberge: Welschnoven; Gummer; Kollern (Gdlr.). Im ganzen Trentinum in Gebüschen und Sträuchern, unter Steinen, auf Mauern und Felsen, sehr verbreitet: Bolbeno (Str. T.); Lavis gegen Pressano und S. Michele (Str. M.); M. Ciolino, nördlich von Borgo (Ambrosi, Prospetto c); Val die Ledro, var. 2. (Str. J. l. c.). Nonsberg (!), isolirt unter Laub (d. Btt.). Meran: bei Gratsch und Algund; S. Catharina; Riffian etc. Tisens. Terlan. (Str. M.). Passeier (Gdlr.). Burgeis in kleiner Form (Str. M.).

52.

XLV. ***Helix umbrosa*** Partsch.

Str. J. p. 8.

Gehäuse mit trichterförmigem, oben weitem, nach der Spitze sehr engem Nabel, etwas scheibenförmig niedergedrückt, sehr fein gekörnelt und gestreift, fettglänzend, dünnschaalig, durchsichtig, röthlich- oder weisslich-hornfarbig, Umgänge 5, mässig convex, der letzte mit stumpfem, hellstreifigem Kiele, nach vorn wenig herabgesenkt. Mündung quer mondförmig-oval. Mundsaum scharf, etwas ausgebreitet, am Spindelrand verbreitert abstehend, innen mit einer sehr flachen weisslichen Lippe belegt; die Ränder genähert. — H. 2½—4‴; B. 5—6‴.

Varietät:

Kleiner, blasser, enger genabelt (*H. umbrosa* var. *minor* Rossm.).

Aufenthalt: In Gebüschen, Hecken, an feuchten Mauern, auf Laub und Moos am Boden, zumal in Laubgängen der Gärten.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, gemein bis auf die Mittelgebirge (Str. J.); auch bei Kranabiten (Str. M.). Hall, in Gärten, unter moderndes Laub verkrochen; zahlreich (Gdlr.). Hallerthal (Str. M.).

Süd-Tirol. Nikolsdorf, unweit der Kärntner Grenze. Botzen: um den Springbrunnen im Kreuzgarten der Franziskaner. Vielleicht nur mit Pflanzen einstmals hierher verschleppt. Nur im Habitus der var. *minor* (Gdlr.).

> Anmerkung. Die nord-tirolischen Exemplare weichen von denen Kärntens kaum ab, es wäre denn durch etwas kleinere Dimensionen, ein stumpferes Gewinde und eine merklich rauhere Oberfläche; nähern sich fast durchgängig der var. *minor* Rossm.

53.

XLVI. *Helix villosa* Drap.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, fast scheibenförmig niedergedrückt, schief gestreift, schwach chagrinirt, von langen nicht sehr dicht stehenden Haaren zottig, dünnschalig, zerbrechlich, kaum durchscheinend, glanzlos, blass hornfarbig oder bräunlich. Gewinde sehr flach, nur der vorletzte Umgang etwas mehr erhoben. Umgänge 6, etwas niedergedrückt, der letzte nach vorn nicht herabgesenkt. Naht tief. Mündung eirund-mondförmig, breiter als hoch. Mundsaum scharf, innen ziemlich tief mit einer dünnen, breiten, weissen Lippe belegt; die Ränder ziemlich genähert, der Spindelrand verbreitert abstehend. — H. 2—3‴; B. 4—6½‴.

Aufenthalt: An schattigen feuchten Orten.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: bei der Ehrenberger Klause auf Gesträuch und Grashalmen, zahlreich; ebenfalls bei Wängle in Fichtenwaldungen an alten Stöcken, bis hinauf zum Hahnekamm (5600 F.), wo sie unter Steinen lebt, röthlich gefärbt, etwas kleiner und merklich enger genabelt ist (*H. villosula* Ziegl.?). An letztern Stellen ungemein zahlreich. Auf der Lähn in Zwischenthoren, an Feldzäunen nicht selten (Gdlr.).

Das Vorkommen dieser Art bei Trient (Rossm. VII. Hft. S. 1.) mag auf einer Verwechslung mit jungen Individuen von *H. lurida* (Str. T. S. 75) oder *personata* beruhen.

> Anmerkung. Die kleinere *H. villosula* Kokeil, durch den engern Nabel und minder zottige Behaarung von *H. villosa* verschieden, glaube ich am Rauchkofel bei Lienz gesammelt zu haben. Da jedoch das Individuum unausgebildet und daher nicht mit völliger Sicherheit determinirbar ist, mir auch kein Kärntner Exemplar vorliegt, so möchte ich hiermit nur künftige Sammler auf ihr bis jetzt problematisches Vorkommen daselbst aufmerksam machen.

54.

XLVII. *Helix personata* Lam.

S tr. J. p. 11. — Str. T. p. 81.

Gehäuse fast bedeckt durchbohrt, gedrückt-kuglig, zerbrechlich, durchscheinend, durch sehr gedrängt stehende Höckerchen wie chagrinirt, mit kurzen, geraden, steifen Härchen besetzt, glanzlos, hornbraun. Gewinde flach gewölbt. Umgänge 5, convex, allmälig zunehmend; der letzte nach vorn wenig herabsteigend, gerundet, hinter dem Mundsaum stark eingeschnürt. Mündung wenig schief zur Axe, schmal, eng, dreibuchtig. Mundsaum breit winklig-zurückgeschlagen, scharf, bräunlich-fleischfarben, mit einer schmalen, weissen Lippe belegt, die Ränder stossen in einem von zwei Zähnchen eingeschlossenen, gerundeten rechten Winkel zusammen, an der Mündungswand werden sie durch eine glänzendweisse, zungenförmige Lamelle verbunden. H. $2^1/_2$—3‴; B. 4—$5^1/_2$‴.

Aufenthalt: Unter dichtem Gebüsch; insbesondere in Buchenwäldern auf Bergen; an Ruinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs: in Birkenwäldern bei Pfaffenhofen, selten (Gdlr.). Innsbruck: in der Sillschlucht am Fusse der Buchen; in der Klamm ober Mühlau; auf der Höttinger Alpe (Str. J. et M.). In der Hinterriss, fast gemein (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lienz: an der Seewand unter einem faulenden Strunk und in Mulmerde; noch häufiger gegen die Bergwiesen hinan, östlich vom Rauchkofel (Gdlr.). Um S. Christina in Gröden und auf der Seiseralpe, in ausgezeichnet grossen Exemplaren (Tjr.). Zwischen Deutschnoven und Weissenstein in Wäldern unter Moos (Gdlr.). Piné (Bertolini b. Str. T.). Meran bei St. Katharina (Str. M.).

55.

XLVIII. *Helix holoserica* Stud.

S tr. J. p. 11. — Str. T. p. 77.

Diese mit der folgenden (*H. obvoluta*) verwandte Art unterscheidet sich doch leicht durch nachstehende Merkmale: Die Behaarung ist kürzer, mehr sammetartig; das Gewinde platt, zuweilen unmerklich erhoben, nie eingedrückt. Bei fast gleicher Grösse hat sie, da die Windungen viel schneller zunehmen, 1—$1^1/_2$ Umgang weniger; der letzte Umgang nach unten verschmälert, vorn hinter dem Mundsaum mit zwei tiefen Grübchen, die den Zähnen entsprechen. Die Mündung grösser, fast kleeblattartig. Mundsaum mit weisslicher Lippe und zwei starken Zähnen. — H. $2^1/_2$‴; B. $4^3/_4$—$5^1/_2$‴.

Die Tiroler Exemplare tragen — wie das nach Studer's Beschreibung noch mehr von den schweizerischen zu gelten scheint — wohl ausnahmslos auch einen unvollkommenen 3. Zahn zwischen dem Zahne des Spindelrandes und dessen Anheftungsstelle, und sind somit auch dadurch von *H. obvoluta* unschwer zu unterscheiden.

Aufenhalt: In Berggegenden unter morschem Holze, Laub und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Finstermünz (Str. M.). Telfs, am Strassberge um Lärchbäume herum; bei 4500 F. s. m. (Gdlr.). Innsbruck: auf der sogenannten Frauhitt zwischen Moos und Gesträuch in einem Exemplare gefunden (Str. J.). Volderthal (Str. M.). Hinterriss nicht selten (P. Caes. Preindl).

Süd-Sirol. Innichen, am Gebirgsabhange ober dem Bade unter Steinen; 6000 F. s. m. Antholz: um den See, gleichfalls unter Steinen (Gdlr.). Im Thale von Taufers (Weiler). Im Thale Gröden und auf der Seiseralpe; im Gegensatze zur vorhergehenden Art in sehr kleinen Individuen (Tjr.); am Fassanerjoch. Weissenstein. Kollern, unweit Botzen, in Tannenwaldungen unter Steinen (Gdlr.). Nonsberg: bei S. Felice auf der Mendel (Ausserer) und auf dem M. Pallade (Str. T.). Meran: bei Gfril; Josefsberg; unter dem Ecker, St. Katharina (Str. M.). Passeier: auf dem Platzerberg bei S. Leonhard und in Vistrad (Mstr.).

56.

XLIX. *Helix obvoluta* Müll.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 77. — d. Btt. p. 67.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, beiderseits glatt, ziemlich fest, mit weitläufig stehenden, geraden, ziemlich langen Härchen besetzt und durchsichtig, dunkel rothbraun. Gewinde in der Mitte etwas eingedrückt. Naht tief. Umgänge 6, langsam zunehmend, dicht gewunden, seitlich gedrückt, der vorletzte die andern überragend, der letzte nach vorne etwas herabsteigend, mit einer Grube hinter dem Mundsaum. Mündung wenig schief gegen die Axe, stumpf dreiseitig oder dreibuchtig. Mundsaum am Spindelrand bis zur Nackengrube hinauf winklig zurückgeschlagen, röthlich, innen mit einer lillafarbigen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, der rechte und (mehr noch) der untere in der Mitte zahnförmig verdickt. — H. 2½‴; B. 5 — 6‴.

Nicht selten trifft man Exemplare mit abgestreifter Epidermis, die alsdann unbehaart und glänzend sind.

Aufenthalt: In Vorhölzern unter Steinen oder Büschen.

Verbreitung. Süd-Tirol *). Lienz: um den Tristacher See und namentlich gegen die Bergwiesen am nordöstlichen Abhange des Rauchkofels hinan; häufig. Im Lüsener Thal bei Brixen. Villanders (Gdlr.). Lengmoos auf dem Ritten, 3800 F. s. m. (Hsm.). Am Communberg, südöstlich der Seiseralpe, über 5000 F. Thal von Tiers und Eggen. Botzen: am Wasserfalle, am Griesner-, Virgl- und Hörtenberg, wie im Halsacher Walde und in Auen; jedoch nicht häufig. In den Schluchten des Sarnthales, unter Birken fast gemein. Kaltern: an der Mendel und gegen den See unter Sträuchern. Petersberg. Neumarkt, in den Gebüschen gegen Mazzon, nicht selten (Gdlr.). Etschthal. Cembra-, Brenta- [Ambrosi b. Str. T.], Ronchi-, Sarka- und Ledrothal; unter Gesträuch, Laub und Steinen an feuchten Orten, auf morschem Holze, Brunnenröhren und Mauern, sehr verbreitet, aber einzeln (Str. T.). Nonsberg: am Fusse der Felsen, Bäume und Mauern etc.; auch in den Spalten dieser letztern, wo *Asplenium Trichomanes* wächst; kaum gemein zu nennen (d. Btt.). Meran: unter Steinen und Sträuchern, sowie in Spalten bei Algund und Tirol, Marling, Rametz etc. (Str. M.). Passeier: bei St. Leonhard und im Seitenhochthale Vistrad (Mstr.).

57.

L. *Helix angigyra* Ziegl.

Str. J. p. 31. Anh. — Str. T. p. 78.

Diese schöne Schnecke ist eben wohl mit *H. obvoluta* sehr nahe verwandt, doch durch folgende Merkmale vortrefflich unterschieden:

Gehäuse kleiner, glatt und glänzend, statt der Haare oberseits mit sehr feinen Puncterhöhungen und Strichelchen, hell hornfarbig. Gewinde vom letzten (nicht vorletzten) Umgange an merklich concav. Umgänge noch schmäler, zumal der letzte, der um den Nabel noch mehr plattgedrückt, nach vorne plötzlich herabgesenkt ist. Mündung viel schiefer gegen die Axe, nicht so entschieden dreieckig, sondern mehr bogig-mondförmig. Mundsaum weisslich, lippenartig verdickt, die Zähne kaum angedeutet. — H. 2 — 2¼'''; B. 4⅔ — 5¼'''.

Aufenthalt: Unter denselben Verhältnissen wie *H. obvoluta.*

Verbreitung. Süd-Tirol. Kaltern, an der Mendel (Str. T. Ausserer). Neumarkt, in Laubwaldungen unter Steinen. Salurn: alle scalette mehrmals unter Steinen gesammelt (Gdlr.). Val Cembra (Str. T.). Einzeln im Val di Ledro, westlich von Riva; am Gardasee (Str. J.). Nonsberg: alle sette fontanelle bei Burghier (Gdlr.)**).

---

*) Auffallend erscheint, dass es weder Strobel's noch meinen Bemühungen gelang, diese mitteleuropäische Art in Nord-Tirol zu entdecken.

**) Ich entsinne mich nimmer mit völliger Gewissheit, ob ich ein gewisses Exemplar meiner Sammlung an besagter Stelle in Nonsberg oder bei Botzen gesammelt. Uebrigens trägt dasselbe im Gaumen einen beinahe 2''' langen, und nahe an die Nähte reichenden perlschimmernden Anflug, welcher ausserhalb hell horngelb durchscheint — eine Ausnahme in der Gattung *Helix*, deren Gehäuse sich innerhalb nie perlmutterartig präsentirt.

IV. Gattung.

Achatina Lamarck. Achatschnecke.

Gehäuse eiförmig oder länglich-walzig. Mündung frei, länglich. Mundsaum scharf, wie zurückgezogen; der Spindelrand fehlt und wird von der frei vortretenden Spindelsäule selbst ersetzt; Spindelsäule glatt, an der Basis abgestutzt.

Geh. weisslich glashell,	fast nadelförmig; der letzte Umgang nach Höhe und Breite regelmässig zunehmend	*A. aciculoides*,
	spindelförmig; — — — sehr vorherrschend . . . , ...	*A. acicula*.
Geh. horngelblich.	Mundsaum einfach, gleichfärbig	*A. Hohenwarti*,
	Mundsaum verdickt, röthlichgelb	*A. lubrica*.

58.

I. ***Achatina aciculoides*** Jan, de Betta; ***acicula*** auct. var.

d. Btt. p. 57. Fig. III. a. b.

Gehäuse klein, spindel-walzenförmig, fast nadelförmig mit allmälig verschmälertem, stumpfwirbligem Gewinde, ganz glatt, stark glänzend, sehr zart und dünnschalig, durchsichtig, glashell, bläulichgrau oder (verwitternd) weiss. Umgänge 6, bedeutend an Höhe zunehmend, beinahe flach; der letzte $^2/_5$ Länge des ganzen Gehäuses erreichend. Naht mit sehr schmalem weissen Rande. Mündung oval-lanzettlich, oberhalb sehr spitz, schmal; die Spindelsäule bogig, an der Basis geschweift schmal abgestutzt. Mundsaum geradeaus, scharf, einfach; der Aussenrand wenig bogig vorgezogen. — H. $1^2/_3$ — 2'''; B. $^1/_3$ — $^1/_2$''' *).

---

*) Man muss gestehen, dass eine diagnostische Differenzirung von *Ach. acicula* Müll. und *aciculoides* keine leichte Aufgabe ist. Es gibt Arten, deren graduelle Unterschiede wohl empfunden und praktisch unterschieden, aber ohne Vergleich schwerer ausgesprochen werden. Indess wird doch, wo die Charakteristik schwankend, auch dieser habituelle Eindruck in einzelnen Fällen in Zweifel lassen. So liegt mir ein Exemplar von Hörtenberg bei Botzen zur Hand, welches selbst die Dimensionen von *Ach. acicula* Betta überschreitet; übrigens aber weit entschiedener die Verhältnisse von *Ach. aciculoides* theilt. Vielleicht wiederholen sich auch mit *Ach. acicula* nur ähnliche Erscheinungsformen, wie die von *Ach. lubrica* und *lubricella*.

Uebrigens glaubte ich mich in der Beschreibung der in Rede stehenden (wie der folgenden) Art um so füglicher an die von Betta gegebenen Diagnosen und Abbildungen halten zu sollen, als die Bestimmung der *aciculoides*, wie de Betta versichert, vom Autor selbst herrührt (vgl. Mal. Val. di Non., p. 75 — 77. ff. II. und III.).

Aufenthalt: Unter der Erde; verwittert, wo sie dann kalkweiss und undurchsichtig wird, im Sedimente der Flüsse und Bäche.

Verbreitung. Süd-Tirol. Tiers, am Abhange des Tschaffon (4000 F. s. m.); ein lebendes Exemplar bei *Formica aliena* *) unter einem Steine. Botzen: im Garten der P. P. Franziskaner; im Sandthale am Bache daselbst; bei Rungelstein in einer alten Mauer; am Hörtenberg (? Gdlr.). Nonsberg: bei Fondo und im Thale von S. Romedio eine grössere Anzahl Schalen zwischen den Spalten der Erde an Kalkfelsen — vielleicht nur von der Höhe herabgespült — getroffen von de Betta.

59.

II. *Achatina acicula* Müll., d. Btt.; *Veneta* Charp.

?Str. T. p. 49. — *Ach. aciculoides* Jan., Str. in ex. — d. Btt. p. 73. Fig. II. a. b.

Gehäuse spindelförmig, mit verschmälertem, stumpfwirbligem Gewinde, glatt, stark glänzend, dünnschalig, durchsichtig, fast glashell. Umgänge 6 — 6½, wenig convex, die obere nicht so bedeutend an Höhe zunehmend wie bei voriger Art; der letzte etwas bauchig, beinahe von der halben Länge des Gehäuses. Naht wenig vertieft, mit schmalem, weissem, undurchsichtigem Rande. Mündung lanzettlich, oberhalb sehr spitz, schmal; die Spindelsäule deutlich bogig, an der Basis plötzlich schmal abgestutzt. Mundsaum gerade aus, scharf, einfach, durch einen Umschlag der Mündungsrand zusammenhängend; der Aussenrand convex, bogig vorgezogen. — H. 2⅓ — 2¾‴; B. ½ — ¾‴.

Aufenthalt und **Verbreitung**: Nonsberg bei S. Zeno, wo de Betta leere Gehäuse an einer einzigen Stelle zusammengeschwemmt fand. Lavis, unter Steinen und Brettern; sehr selten (Str. T.) **).

60.

III. *Achatina Hohenwarti* Rossm.

Gehäuse fast spindelförmig, mit verschmälertem, stumpfwirbligem Gewinde, geglättet, stark glänzend, sehr dünn und zerbrechlich, durchsichtig, horngelblich. Umgänge kaum 6, sehr schnell an Höhe zunehmend, etwas gewölbt; der letzte nahezu ⅖ Länge des ganzen Gehäuses erreichend. Naht wenig vertieft. Mündung länglich birnförmig, schmal, oben sehr spitzwinklig. Mundsaum geradeaus, scharf, einfach, durch einen Umschlag der Mündungswand gewissermassen verbunden; der Aussenrand convex. — H. 3‴; B. 1‴ (N. Rossm.).

*) Die Gattungen *Achatina* und *Acicula* scheinen gleich manchen Insecten mit Ameisen gesellig zusammen zu leben.

**) Dürfte jedoch höchst wahrscheinlich *Ach. aciculoides* gemeint sein, da Strobel Rossmässler's Fig. 658 citirt, welche *Ach. acicula* aut. präsentirt, und Strobel die *acicula* d. Btt. als *aciculoides* Jan. mir mittheilte.

Aufenthalt: Im Sedimente der Flüsse.

Verbreitung. Wurde zufolge einer brieflichen Mittheilung des Herrn Ad. Schmidt in Aschersleben von Scholtz bei Riva gesammelt; jedoch das bezügliche Exemplar weder von Schmidt noch von mir eingesehen.

Anmerkung. Es bedarf wohl einer Autorität, wie Scholtz, um an das Vorkommen dieser Art in Tirol, ohne der Vermuthung einer möglichen Verwechslung mit *Ach. Veneta* Charp. Raum zu geben, unbedingt glauben zu können.

61.

IV. *Achatina lubrica* Brug.

Str. J. p. 16. — Str. T. p. 49. — d. Btt. p. 78. — *Bulimus subcylindricus* L. — Str. Bt.

Gehäuse länglich-oval, stumpf, glatt, stark glänzend, durchsichtig, horngelb, Umgänge 6, ziemlich bauchig, der letzte ³/₅ der ganzen Länge bildend. Naht vertieft. Mündung oval, oben und unten etwas spitz. Mundsaum gerade, verdickt, die röthlichgelbe Verdickung ausserhalb als schmutziggelber Saum sichtbar; die Spindelsäule etwas schwielig, undeutlich abgestutzt; die Ränder durch eine sehr dünne Wulst über dem Mündungsrand verbunden, der Spindelrand nicht gänzlich verschwunden, der Aussenrand etwas gewölbt. — H. $2^1/_4 - 3'''$; B. $1 - 1^1/_2'''$.

Das Gehäuse verwittert sehr bald und verliert alsdann, noch vor dem Glanze alle Farbe und Durchsichtigkeit. — Auf der wechselnden Grösse beruhen hauptsächlich die Menke'schen Varietäten: *a) grandis*, *b) communis*, *c) exigua (Ach. lubricella* Zgl.).

Aufenthalt: An feuchten, schattigen Orten unter Steinen, Moos und Laub.

Verbreitung. Wie's scheint, durch ganz Tirol. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Imst. Vils und Reutte. Perwang. Telfs, bis auf die Niedermunda (Gdlr.). Innsbruck: unter Gesträuch in der Ebene und auf Hügeln, wie auf der Achsel (Str. M.), nicht selten (Str. J.). Hall (Gdlr.). Haller- und Volderthal (Str. M.). Kössen. Matrei im Wippthale (Gdlr.). Brenner (Str. M.).

Süd-Tirol. Allenthalben um Dölsach und Lienz; auf den Tristacher Bergwiesen etc. Villgraten, über 6000 F., auf Innichen in Gärten und Wäldern Am Antholzer See. Enneberg, bis auf die Petscher Alpe am Peitler. Thal von Villnöss (Gdlr.). Gröden und Schlern (Tjr.). Seiseralpe, Communberg und Puflatsch. Brixen unter Moos an feuchten Gartenstellen etc. Botzen, besonders auf Flussufern, am Fusse der Bäume und um Ruinen; ungewöhnlich klein an den Mauern von Greifenstein. Am Salten, auf moosigen Gründen sehr häufig; 5900 F. s. m. Sarenthal [Str. Bt.]. Neumarkt. Tramin (Gdlr.). Fassa- (Gdlr.) und Fleimsthal (G. Str. T.). Etschthal. Fersina- und Brentathal [G. Str. T.]. Sarkathal. Im obern Nonsberg bis auf den Gampen (Str. T.):

bei Fondo im Thale von S. Romedio und Tresenega bei Tuenno die Art mit der Spielart *c)* vereint; am erstern Orte jedoch die Art, an beiden letztern die Varietät vorherrschend (d. Btt.). Meran (Str. M.). Passeier und Pfelders (Mstr.). Naturns (Gdlr.). Mariaberg und Haid (Str. M.). Graun, an Bewässerungsbrettern (Gdlr.).

V. Gattung.

Bulimus Scopoli. Vielfrassschnecke.

Gehäuse eiförmig, walzenförmig oder thurmförmig, zuweilen linksgewunden, der Wirbel meist abgestumpft, die Oberfläche vorherrschend weiss oder braun gefärbt. Umgänge zum wenigsten 6, schnell an Höhe zunehmend; der letzte gross, unten verschmälert, höchstens geritzt. Mündung ganz, höher als breit, spitzeiförmig, (zahnlos) *); die gerade und kürzere Spindelsäule etwas winklig, doch unabgestutzt in den bogigen und längern Aussenrand übergehend. Mundsaum meist mit einer schwachen Lippe versehen, ausgebreitet; der Spindelrand über den Nabelritz zurückgebogen.

Geh. auf dem mittlern Umgang etwas gegittert, weiss bis bräunlichgrau, undurchsichtig . . . . *B. radiatus.*
Geh. von Spirallinien runzlig gekörnelt, rothbraun, durchscheinend . . . . *B. montanus.*
Geh. nur seicht-quergestreift, bräunlich hornfarben, stark durchscheinend . . . . *B. obscurus.*

62.

I. ***Bulimus radiatus*** Brug.; ***detritus*** Müll.

Str. J. p. 15. — Str. T. p. 47. — d. Btt. p. 84.

Gehäuse gestreckt-eiförmig, bauchig, mit stumpfem Wirbel, fest, undurchsichtig, unregelmässig seicht gestreift, mit tiefern, strichförmigen Grübchen an der Naht, auf den mittlern Umgängen von Spirallinien nicht undeutlich gegittert, glänzend, weiss (in den verschiedensten Nüancen von reinweiss, milchweiss, gelblich- oder bräunlichgrau), einfärbig oder durch sparsame oder häufige braune Querstreifen und Flecke unregelmässig bezeichnet; der Wirbel nicht selten graublau **). Umgänge 7, wenig gewölbt, die obern ziemlich niedrig, durch eine seichte Naht verbunden; der letzte kürzer als das Gewinde. Mündung senkrecht, ziemlich schmal, oben verengt,

---

*) Von den meisten der Neuern werden auch die in unserer Schrift als *Pupa tridens* und *quadridens* aufgeführten Arten, gewiss mit mehr Recht, zu *Bulimus* gezogen. Wir hielten uns an Küster und Rossmässler, denen wir auch im Uebrigen gefolgt sind.

**) *B. melanorhinus* Jan.

spitz-eiförmig, innen graubraun. Mundsaum geradeaus, nicht undeutlich weissgelippt; der Spindelrand kurz, über den Nabel, welchen er bis auf einen Ritz verdeckt, ausgebreitet, der Aussenrand fast doppelt so lang, unterhalb etwas ausgebogen. — H. 7—11‴; B. 4—4½‴.

Diese in Gestalt, Grösse und Färbung so sehr veränderliche Art variirt auch in Tirol:

a) walzig verlängert; oder konisch gedrungen;

b) einfarbig weiss; schmutzig weiss mit Absätzen von Wachsthumsunterbrechungen, welche ausserhalb als gelbliche Streifen neben darauffolgenden grauen, innerhalb oft als deutliche Querwülste sich kundgeben (*Helix detrita* Müll., fid. Strobel); — reinweiss, schmutzig- oder graulichweiss, oder endlich schmutziggelb (letzterer: *B. luteus* Ziegl.) mit braunen oder schwärzlichen Streifen; — weiss mit durchsichtigen Streifen u. s. w.

Die dunkelgestreiften Formen finden sich hauptsächlich in den Thälern von Wälsch-Tirol; die Form des *Bul. detritus* Müll. im eigentlichen Etsch-, Eisack- und Innthale. Hat Strobel (Mal. Trent. p. 48) wahr, wenn er in der lebhaftern Zeichnung und den grössern Dimensionen der vorzüglich auf Kalkboden gedeihenden Bruguière'schen Art die typische Form erkennt; so mag auch meines Erachtens Bruguière's Bezeichnung nicht ganz ungegründet neben dem ältern Müller'schen Namen stehen.

Aufenthalt: An Hecken, Zäunen und Weinbergen, gesellschaftlich; gewöhnlich von *Hel. obvia* Hartm. in Tirol begleitet. Besonders zahlreich zeigt sich diese Art an Regentagen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck (Str. J.). Jenbach (Eiberger).

Süd-Tirol. Im Thale Virgen. Klausen: gegen Säben; hier wie in Virgen in schmächtigen Exemplaren. Durch den Kuntersweg, wie bei Atzwang [Str. T.]; bis zu 3800 F. s. m. auf die Mittelgebirge hinan: bei Klobenstein [Hsm.] und Unterin, sowie im Seitenthale Tiers. Botzen: bei S. Justina und Hörtenberg auf *Alluvium*; bei Rentsch an Mauern; im Thale hinter S. Georgen und am Griesnerberg; am Virgl im Schutte des alten Weinegg etc.; — immer an südlichen Abhängen und in Begleitung der *Hel. obvia* und *Pupa quadridens.* Im ganzen Ueberetsch, auf Mauern und an steinigen Rainen auf Grashalmen (Gdlr.). Im Etschthale: bei Lavis (Str. T.); Trient (Gdlr.). Fleimsthal (G. Str. T.). Pinè (Bertolini b. Str. T.). Borgo (Ambrosi). Civezzano. In den Thälern del Fersina, del Leno [Zeni b. Str. T.], dei Ronchi, di Ledro, di Loppio, di Sarca; auf Felsen und Mauern, an den Wurzeln der Bäume und Sträucher, unter Steinen, an abgelegenen Orten (Str. T.). Bei Terlago und Toblino (Str. M.). Im Nonsberge: bei Denno, Brez (Str. T. — d. Btt.), Segno (Gdlr.).

63.

II. ***Bulimus montanus*** Drap.

Str. J. p. 15. — Str. T. p. 46. — d. Btt. p. 82.

Gehäuse länglich-konisch, etwas bauchig, mit stumpflichem Wirbel, durchscheinend, rothbraun oder bräunlich hornfarben, dicht doch unregelmässig gestreift, die Zwischenräume wie von engestehenden Spirallinien durchschnitten, runzlig gekörnelt, mattglänzend. Umgänge 7½ — 8, wenig gewölbt, allmälig zunehmend, mit deutlicher Naht, der letzte meist ⅖ des ganzen Gehäuses bildend. Nabelritz schief. Mündung schief, spitz-eiförmig. Mundsaum scharf, innen mit einer röthlichen, bräunlichen oder violetten flachen Lippe; der Aussenrand bogig angeheftet und wie der untere nur ausgebreitet, der Innenrand verbreitert über den Nabel zurückgebogen. — H. 6—7½‴; B. 2½ — 2¾‴.

> Aendert ab mit grünlichem, durchsichtigem Gehäuse und weissem Mundsaume (Blendling). — Gedrungene, eiförmig-konische Exemplare treten in Tirol gar häufig auf. — *Bulimus alpinus* Ziegl. aus den Tiroler Alpen (vgl. Rossm. Icon. I. p. 86) ist mir unbekannt, wenn es nicht eben die beschriebene Art ist: mit etwas undeutlicherem Winkel unter der Anheftungsstelle des Aussenrandes.

Aufenthalt: In schattigen Laubwäldern der Gebirgsgegenden an alten Stöcken, Baumstämmen und an der Bodendecke.

Verbreitung. Nord-Tirol. Finstermünz (Str. M.). Imst: sehr zahlreich auf Johannisbeersträuchen und an Obstbäumen. Auf der nördlichen Abdachung: bei Vils und Pinswang; um Wängle und Reutte, in Gärten und auf Sträuchern und Bäumen; sehr gemein bei Biberwier und Lähn, an Feldzäunen. Telfs, an Kalkfelsen (Gdlr.); Innsbruck: Klamm; Haflerkhar (Str. M.) — in der Ebene und auf Bergen zahlreich (Str. J.). Hall, in Gärten (Gdlr.). Vorderthal (Str. M.). Schwaz. Jenbach (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Hinterriss (Gdlr.). Rattenberg, auf Felsen in Begleitung der *Hel. achates* Z. und *Claus. dubia* Drap. gemein (Str. J.), Kössen (Gdlr.).

In Süd-Tirol weit seltener. Virgen. Innichen, beim Bade bis zu 5600 F. Höhe hinan (Gdlr.). Bad Maistadt, auf Sträuchern (Hsm.). Fleimsthal, bei Forno (G. Str. T.). Im Val di Tessino auf Bergen gegen Canal S. Bovo (Ambrosi b. Str. T.). Nonsberg, auf Höhen und Bergen, selten: Pallade; M. Pajon ober den Grotten „volti di Marsenza“ (der Blendling); Andalo (d. Btt. — Str. T.). Toll bei Meran (Str. M.). Graun (Str. M.).

64.

III. *Bulimus obscurus* Müll.

Str. J. p. 16. — Str. T. p. 45. — d. Btt. p. 84.

Gehäuse oval-länglich, ziemlich bauchig, mit verschmälertem, abgestumpftem Wirbel, dünnschalig, stark durchscheinend, unregelmässig und seicht quergestreift, etwas glänzend, bräunlich hornfarben. Umgänge 7, gewölbt; der letzte ungefähr ⅓ des ganzen Gewindes bildend. Nabelritz deutlich, wenig schief, Naht ziemlich tief. Mündung schief, rundlich eiförmig, oben links durch die Mündungswand schräg abgestutzt. Mundsaum scharf, leicht zurückgebogen, mehr oder weniger deutlich mit violettweisser Lippe; der Innenrand verbreitert zurückgebogen, der Aussenrand an der Anheftungsstelle genähert.

Die Tiroler Exemplare sind in der Regel nicht so gross und schlank wie auswärtige, z. B. die von Kärnten, und entsprechen diese der Rossmässler'schen Abbild. f. 387 genauer.

Aufenthalt: An bemoosten Mauern, Felsen und Baumstämmen, unter Laub und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck: in Verbindung mit *B. montanus*, aber selten (Str. J.).

Süd-Tirol. Im Thale Villnöss, an Mauern; Botzen: nicht selten in der Ruine Rafenstein; auch bei Rungelstein und in den Seitenschluchten des Eingangs ins Sarnthal, an faulendem Holze. Am Fusse und auf dem Uebergange der Mendel bei St. Pauls und Kaltern. Neumarkt. Salurn, unter Sträuchern (Gdlr.). Lavis. Fleimsthal [G. Str. T.]. M. Brenta in Valsugana. Riva, vereinzelt auf Felsen, Mauern und unter Steinen (Str. T.). Nonsberg: in den Thälern unter Steinen, Moos, an Kalkfelsen und Baumstämmen (d. Btt. — Str. T.); S. Felix (Ausserer); Segno (Magnani). St. Pankraz im Ultenthal (Gdlr.). Meran: bei Obermais, Marling, Tirol, Riffian, beim Einsiedler etc. auf Hügeln unter Gesträuch, Steinen und Brettern, wie zwischen Moos von Mauern und Felsen (Str. M.).

VI. Gattung.

Pupa Draparnaud. Windelschnecke.

(Mit Einschluss der Gattung *Vertigo* Müller.)

Gehäuse nie gross, oft aber sehr klein, nur bei wenigen Arten linksgewunden, verlängert eiförmig, spindel- oder walzenförmig, der Wirbel nur selten spitzig; die Oberfläche glatt, streifig oder rippig, wenig glänzend, blassgelb bis rothbraun. Umgänge selten über 8, niedrig, meist bauchig, der letzte oft kleiner als der vorletzte. Nabelöffnung nie erweitert. Mündung klein, rundlich oder halbeiförmig, oft durch Zähne und Falten verengt.

Mundsaum geschweift, meist lippenartig verdickt, nicht zusammenhängend, selten verbunden.

Die kleinern Arten mit rasch entwickelten Umgängen und daher etwas plumpem Ansehen werden von den Auctoren in Rücksicht der fehlenden oder unbemerkbaren untern Fühler des Thieres zur Müller'schen Gattung *Vertigo* abgetrennt.

- Geh. links-gewunden
  - $3\frac{1}{2}'''$ gr. . . . . *P. quadridens*,
  - $\frac{1}{4}'''$ gr.
    - Spdsle. mit Zähnen . . . . *P. pusilla*,
    - Spdsle. mit einer schiefen Lamelle . *P. Venetzii*.
- Geh. rechts-gewunden.
  - Mdg. zahnlos.
    - Geh. rippig oder doch deutlich gestreift.
      - Mdg. so breit als hoch (gerundet) . . . . *P. Strobeli* v. a. *)
      - Mdg. nicht so breit als hoch (verlängert) . . *P. inornata*,
      - Mdg. abgerundet viereckig . . . . *P. pagodula*.
    - Geh. feingestreift.
      - Mdg. gerundet . . . . *P. edentula* **),
      - Mdg. halbkreisförmig . . *P. Genesii* ***),
      - Mdg. verlängert . . . *P. Sempronii* v. *dilucida*.
  - Mdg. gezähnt.
    - Mdgswd. mit 2 — 3 Zähnen oder Falten I.
    - Mdgswd. mit 1 Zahne oder Falte . . . II.

I. Spdsle. blos mit 1 Falte; ein 2. Zähnchen klein oder fehlend . . . . *P. biplicata* v. *excessiva*.

- Sp. wenigst mit 2 Falten.
  - Geh. nicht über $1'''$ gr.,
    - beinahe glatt . . . . *P. antivertigo*.
    - deutlich gestreift . . . *P. substriata*.
  - Geh. nicht unter $2\frac{1}{2}'''$ gr.
    - licht horngelblich . . *P. frumentum*,
    - röthlich-hornbraun,
      - mit 7 stark gewölbten Umgängen *P. avena*,
      - mit 9 fast flach. Umgn. *P. secale*.

---

*) Vgl. auch *P. claustralis* var.

**) Vgl. auch *P. triplicata* v. a.

***) Vgl. auch die Abänderungen der *P. muscorum*.

- II. Spdsle. ohne Zahn.
  - Geh. kaum 1''' gr.,
    - gestreift . . . . *P. striata.*
    - gerippt
      - Gaumenzahn durch die Mdg. leicht sichtbar . . . . *P. Strobeli* v. b.
      - — — — nicht wohl sichtbar . . . . *P. claustralis.*
  - Geh. wenigst 1½''' gr.,
    - Mdsm. gelippt, scharfrandig *P. muscorum,*
    - Mdsm. ungelippt verdickt-randig . . . . *P. Sempronii.*
- Sp. mit 1 Zahn.
  - Gaumen und Aussenrand ungezähnt . . . *P. umbilicata,*
  - — — — gezähnt . . . . *P. Ferrari.*
  - Gaumen allein gezähnt,
    - 1-zähnig,
      - Geh. feingestreift *P. triplicata* *),
      - Geh. rippenstreifig *P. Strobeli.*
    - 2-zähnig,
      - Geh. 2''' gr. mit 8 — 9 Umg. *P. biplicata,*
      - Geh. ¾''' gr. mit 5 Umg. . . . *P. Shuttleworthiana.*
    - 3-zähnig . . . . *P. leontina,*
  - Aussenrand allein gezahnt . . . . *P. tritens.*
- Sp. mit 2 Zähnen.
  - Gaumen mit 2 — 3 Faltenzähnen . . . . *P. pygmaea,*
  - G. mit einem bogigen Wulst,
    - Mdsm. ungelippt . . . . . *P. gularis,*
    - Mdsm. lippenartig verdickt . *P. dolium.*
  - G. ohne Falte oder Wulst,
    - Mdsm. scharfrandig; Gehäuse konisch, fein gestreift . . *P. conica.*
    - Mdsm. lippenartig verdickt; Geh. verkehrt eiförmig-walzig, rippenstreifig . . . . *P. doliolum.*

A. *Pupa* Auct.

65.

1. *Pupa (Bulimus) tridens* Müll.

Str. J. p. 16. — *Bulimus tridens* Brug. Str. T. p. 46. — d. Btt. p. 85.

Gehäuse länglich eiförmig, gegen die stumpfe Spitze allmälig zugespitzt, ziemlich regelmässig und sehr fein quergestreift, mattglänzend, gelbbraun oder schmutziggelb, stark durchscheinend, weil dünnwandig. Umgänge 6 — 7, wenig gewölbt, an Höhe schnell zunehmend, mit starker Naht; die Hauptwindung verschmälert, mit feinem Nabelritz. Mündung ziemlich gross,

*) Diese Art bildet bezüglich der völligen Ausbildung der Zähne mehre, hier nicht wohl in deren Gesammtheit zu berücksichtigende Nuancen, und möge desshalb in der Beschreibung genauer eingesehen werden.

oben mit spitzem Winkel, unten rund, dreizahnig: 1 schiefer Zahn auf der Mündungswand, 1 oft kaum sichtbarer auf der vortretenden Spindel, und 1 auf dem lippenartig verdickten Aussenrande — bei ausgewachsenen Exemplaren ein vierter Zahn unter der Anheftungsstelle des Aussenrandes bemerkbar. Mundsaum gewöhnlich mit einer, am Winkel leistenartig entwickelten Verbindungswulst auf der Mündungswand, blassfleischfarben, aussen ein der Lippe entsprechender hellgelblicher Saum. — H. 4—5½‴; B. 1¼—2⅓‴.

Aufenthalt: In hügligen und bergigen Gegenden am Boden im Moos und auf Gras; meist einzeln und zerstreut.

Verbreitung. Nord-Tirol. Im Oberinnthal fast allenthalben an Kalk- und Urfelsgestein; Prutz; Imst; Nassereit, an Mauern; Telfs, an Ackerrainen gemein (Gdlr.). Innsbruck, zwischen den Wurzeln der Pflanzen, in Gesellschaft von *H. obvia* und *Bul. radiatus*: nicht gemein (Str. J.).

Süd-Tirol. Lengberg im Drauthale, unter Gesträuch; in ausserordentlich grossen Exemplaren, wie denn diese Art in Süd-Tirol überhaupt bedeutendere Dimensionen erreicht, als ich an Exemplaren des Auslandes zu sehen gewohnt bin. Theilen jedoch nicht alle die Kriterien der Varietät *eximia* Rossm. (Gdlr.) Tristach (W. Scheitz). Brixen. Klausen: am nordwestlichen Hügel von Säben und bei Villanders. Durch den Kuntersweg wie bei Atzwang, an Mauern. Tiersertbal. Unterin. Botzen: bei Gunschà und Rafenstein hin und wieder mit dem Insectenhamen im Grase gestreift; an der Südseite des Calvarienberges knapp an Felswänden unter *Helianthemum vulgare*, auch unter Steinen und an Mauern nicht selten; Kaiserau, auf Rohboden. Kaltern, gegen Matschatsch (Gdlr.). Fleimsthal (G. Str. T.). Lavis. Ala. Ronchi. Riva. Bolbeno in Judicarien; zwischen den Wurzeln von Sträuchern und Bäumen an trockenen Plätzen, nicht zahlreich (Str. T.). Nonsberg, am Rande der Bewässerungsgräben, selten (d. Btt.). Meran: vorzüglich auf den Weinbergsmauern; Gargazon (Str. M.). Passeier (Mstr.).

66.

II. *Pupa (Bulimus) quadridens* Müll.

Bulimus quadridens **Brug. Str. T. p. 47. — d. Btt. p. 87.**

Gehäuse linksgewunden, eirund-länglich oder länglich-walzenförmig, kaum etwas bauchig, stumpf zugespitzt, fast glatt und mattglänzend, bräunlichgelb. Umgänge 7 — 8, flach, sehr niedrig, nur allmälig zunehmend, schief und durch eine feine, etwas vertiefte Naht verbunden. Nabelritz sehr klein. Nacken etwas gewölbt. Mündung klein, halbeiförmig, vierbuchtig durch 4 fast in Kreuzform gegenüber stehende Zähne, von denen 2 auf der Spindel, 1 auf der Mündungswand und 1 auf dem Aussenrande steht. Mundsaum erweitert, lippenartig verdickt, oben nicht verbunden. — H. 3½ — 5‴; B. 1 — 1½‴.

Abänderungen beruhen auf Verschiedenheit in der relativen Gedrungenheit oder Schlankheit des Gehäuses und

auf Ausbildung der Spindelzähne. Die gestreckt-walzenförmige, wie die kleine, bauchigere kommen neben der Mittelform in Tirol nicht selten vor. (Vgl. Rossm. T. 53. f. 723. b. — f. 723.)

Aufenthalt: Unter Moos an Hügeln; meist gesellschaftlich.

Verbreitung. Nord-Tirol. Pfunds, an Urgestein (Gdlr.).

Süd-Tirol. Im Thale Virgen (Gdlr.). Brixen (Prof. Tschurtschenthaler). Klausen, um das Kloster Säben herum (Gdlr.). Etschthal (Str. T.): Botzen, selten gegen Rungelstein und im Talferbett am Wege nach Sarnthal; zahlreicher an der Ruine Rafenstein und im Schatte von Weinegg auf dem Virgl; an den Weinbergsmauern am Griesnerberg, bei St. Justina; auch bei Unterin; von ihr wie übersäet ist das Bett des Kardaunbaches; — Trient (Gdlr.). Fleimsthal (G. Str. T.). Valli del Fersina, del Leno, di Loppio [Zeni b. Str. T.], auf Felsen zerstreut, doch in der Regel zahlreich (Str. T.). Nonsberg; Im untern Theile (Str. T.); auf dem Cleserberg (Gdlr.); bei Fondo und Raina (d. Btt.); am Mendelübergange bei Kaltern (Ausserer). Ulten: bei St. Pankraz (Gdlr.). Meran: beim Schlosse Goiden und am Kichelberg auf Weinbergsmauern (Str. M. — Gdlr.). Kastelbell, an dürren Abhängen unter Steinen (Gdlr.). Burgeis (Str. M.).

67.

III. *Pupa frumentum* Drap.

Str. J. p. 17. — Str. T. p. 35. — d. Btt. p. 99.

Gehäuse mit einem schiefen, in einen Hohlpunct endigenden Nabelritz, cylindrisch oder cylindrisch-eiförmig, zuweilen bauchig, mit kegelförmig — länger oder kürzer — ausgezogenem, ziemlich spitzem Wirbel, sehr dicht und fein rippenstreifig, wenigglänzend, horngelb, ziemlich durchscheinend. Umgänge 9, wenig gewölbt, hoch, sehr langsam zunehmend, durch eine wenig vertiefte Naht verbunden. Mündung mässig gross, halbeiförmig, oben schräg und fast geradlinig abgeschnitten, durch 8 in den Schlund verlaufende Falten, wovon 2 auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule und 4 paarweise am Gaumen stehen, verengt. Mundsaum fast hufeisenförmig, weiss, innen lippenartig verdickt, aussen mit einer breiten und erhabenen weissen Wulst, von welcher auf dem Nacken 4 weisse Längsstreifen (die durchscheinenden Gaumenfalten) auslaufen. Der vor der Insertionsstelle ausgebogene Aussenrand hängt mit der äussern Falte der Mündungswand zusammen. — H. $3\frac{1}{2}$ — 4‴; B. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$‴.

Varietäten:

1. Grösser, heller oder dunkler gefärbt, ziemlich walzenförmig, zugespitzt; Falten gross; — ohne Nackenwulst — einen Charakter, den Küster vielleicht nicht mit Unrecht weglässt. — H. 5‴; B. $1\frac{1}{2}$‴. (*P. adjuncta* Ziegl. — *P. frumentum* var. *elongata* Rossm. V. VI. T. 23. f. 313.)

2. Punctförmig geritzt, ziemlich schlank, cylindrisch, gegen die Basis fast schmäler, die obern und der letze Umgang nicht undeutlich gestreift, seidenglänzend, dunkel horngelb. Gewinde mit kegelförmig zugespitztem Wirbel. Umgänge 11, beinahe flach, unter der Naht etwas kantig. Mündung gelblich. Mundsaum ausgebogen, lippenartig verdickt. — H. 6'''; B. 1⅔'''. Entschieden die ausgezeichnetste Varietät wird sie von Rossmässler und Küster als eigene Species aufgeführt. (*P. cylindracea* Ziegl. Rossm. V. VI. T. 23. f. 215.)

3. Meist ziemlich bauchig mit ausgezogener Spitze, deutlicher, jedoch sehr fein rippenstreifig, ziemlich dunkel horngelb; die Wulst meist ganz fehlend. — H. 4⅓ — 5⅓'''; B. fast 2'''. (*P. frumentum* var. *illyrica* Rossm. I. p 82; V. VI. T. 23. f. 312. *Torquilla triticum* Ziegl. Stab.)

4. Kleiner, schwächlicher, gebräunt; die Falten nicht sehr scharf — meist bloss die beiden mittlern — ausgebildet. Nackenwulst fehlend. — H. 3⅓'''; B. 1⅓''' (an den Exemplaren meiner Sammlung). (*P. frumentum* var. *minor* Rossm. V. VI. T. 23. f. 311.)

5. Stark bauchig, die Falten sehr entwickelt; Nackenwulst. — H. 2⅓ — 3'''; B. 1⅓'''. (*P. turgida* Parreyss. — *P. frumentum* var. *curta* Kstr. V. Abth. d. Hel. T. 5. f. 20, 21.)

Strobel (Mal. Trent. p. 36) erwähnt auch einer *P. pachygastra* Ziegl.: mit 6 Gaumenfalten und dadurch verengter Mündung; allein eine Bemerkung dieses Auctors über *P. Apennina* Charp. lässt erschliessen, dass Strobel vielleicht nicht so fast die rippenstreifige Form, in welcher Küster eine gute Art erkennen will, vermeine, als vielmehr eine *P. frumentum* mit einer Ueberzahl von Zähnen, wie mir ein Paar derartiger Exemplare auch von Botzen vorliegen.

Ueberdiess ändert *P. frumentum* ab: mit verdickter Lippe, zumal bei Vereinigung der stark ausgebildeten Gaumenzähne; oder mit doppelspaltiger äusserer Falte auf der Mündungswand u. s. w.

> Anmerkung. Ueber verticale Höhenverbreitung und die Bedingnisse des Gedeihens der einzelnen Formen vergleiche Strobel, Mal. Trent. p. 37 ff.
>
> Strobel's Beobachtung jedoch (Conch. terr. d'Innsbr. p. 17): die Species nie auf Kalkfelsen gesehen zu haben, indess var. *illyrica* eben auf diesen sich finde um Como wie im südlichen Tirol, scheint eine sehr individuelle zu sein, die sich wohl nicht allerwärts bestätigen dürfte; so wie hingegen die massenhafte Verbreitung der var. *illyrica* im Porphyrkessel von Botzen gewiss nicht durch Kalkgestein bedingt worden.

Aufenthalt: An sonnigen Abhängen auf sandigem Boden unter Steinen, im Gras, an Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck: die Species (*P. callosa* Z.), gemein, mit *P. tridens* zusammen; an der Klamm und bis auf die Achsel und das Haflerkhar (Str. J. et M.).

Süd-Tirol. Dölsach: im gleichnamigen Querthälchen am Fusse von Glimmerschiefer-Wänden — die echte var. *minor*. Mitunter zeigte sich jedoch auch diese ausgezeichnetere Spielart sehr verlängert und walzig, ohne die Stärke des Gehäuses oder der Falten mit var. *elongata*, noch die Charaktere der var. *cylindracea* zu theilen. — Im Thale Tiers, bis zum Tschaffonberge hinan (var. 3. vorherrschend). Welschnoven (Gdlr.). Blumau im Eisackthale (Str. T.). Botzen: allerorten bis zum Salten auf, 4000 F. s. m., die gemeinste ihrer Gattungsverwandten; in zahlreicher Gesellschaft besonders um und in Schlossruinen, auf kiesigem Boden und an berasten Felsen*). Etschthal (Str. T.): Ueberetsch, an Rainen und Mauern, etwas seltener; bei Neumarkt (auch var. *curta*); Salurn; Lavis; Trient (Gdlr.). Im Fleimsthale (G. Str. T.). Valli del Fersina, wie bei Civezzano; del Brenta [Ambrosi p. 295]; dei Ronchi; Arsa; di Loppio; del Sarca; dell'Arno; del Noce (in zahlreichen Familien auf Kalkfelsen an der Südseite d. Btt.), auf Felsen, Mauern, an den Wurzeln und auf den Stengeln der daselbst wachsenden Pflanzen unter Steinen etc. (Str. T.). Meran: im Naifthale beim Einsiedler; bei Fragsburg (Str. M.). Allenthalben auch zwischen Meran und Botzen: Lana; Andrian; Vilpian; Terlan (Gdlr.).

Die schöne Varietät: *cylindracea* wird von Villa im Kataloge seiner Sammlung, 1841 **), aus Tirol angeführt, und wurde mir in ein Paar ausgezeichneten Exemplaren vom Stud. Magnani überbracht, welcher sie bei Segno im Nonsberge mit Varietät *elongata* — nicht ohne Uebergänge von dieser zu jener — sammelte.

68.

IV. ***Pupa secale*** Drap.

Gehäuse fast walzenförmig, zuweilen etwas bauchig, allmälig verschmälert, stumpfspitzig, fein aber sehr dicht gestreift, wenig glänzend, ziemlich dunkel horngelb. Umgänge 9, niedrig, wenig gewölbt, fast flach. Naht kaum vertieft. Nacken etwas flach, unten zusammengedrückt. Nabelritz schief, in einen Hohlpunct endigend. Mündung fast gerade, mässig gross, halbeiförmig, beinahe abgerundet-viereckig, blass rostgelb, 7-faltig: je 2 Falten auf Spindelsäule und Mündungswand, 3 am Gaumen, welche vorne bis zum Mundsaum reichen, fast gleich gross sind und am Nacken weiss durchscheinen. Mundsaum weiss, lippenartig verdickt, etwas gebogen; die Ränder

---

*) Im Gebiete von Botzen wie fast überall in Süd-Tirol ist var. *illyrica* vorherrschend. Indess mag, wer auf Handel speculirt, immerhin aus einer Centurie auch ein Dutzend der Varietäten 1 und 5, auch manches Exemplar der Stammart ausheben, alle Verbindungsformen aber sorgfältig entfernen, damit diese Spielereien noch zu stubengelehrten guten Arten sich erheben mögen.

**) Wohl irrig als „*cylindrica* Z.," da nur Michaud eine solche beschrieb (Desc. des quelq. coq. Bull. de Bordeaux, t. 3. f. 17. 18) und ich das Vorkommen der letztern in Tirol überhaupt sehr in Frage ziehen muss.

wenig genähert, der äussere etwas eingedrückt, oberhalb ohne Lippe, mit der vorgerückten Falte der Mündungswand zusammenhängend. H. 3¼ — 3½‴; B. 1 — 1¼‴.

Aendert ab mit verkürztem oder verlängertem Gewinde; mit angedeutetem 4. Faltenzahne oberhalb der 3 andern Gaumenfalten; mit mehr oder minder deutlicher Doppelfalte an der Einfügungsstelle des Aussenrandes. — Ist übrigens verwandt mit *P. avena*; allein durch Collationirung der beidertheiligen Merkmale vielfach differenzirt.

Aufenthalt: An Kalkfelsen und Mauern, nahe dem Boden oder im Moos und unter Laub.

Verbreitung. Bisher nur in Nord-Tirol vorgefunden. Pfunds im Oberinnthale, mit *Hel. zonata* (Str. M. — Gdlr.). Imst an feuchten Felsen. Telfs, im Kochenthale mit *P. avena* (Gdlr.). Innsbruck: bei Kranabiten und „Hungerburg"; in der Klamm; auf der Frauhitt, der Achsel und dem Haflerkhar. Im Hallerthal (Str. M.). Innbach (Gdlr.) Auf dem Brenner (Str. M.).

69.

V. ***Pupa avena*** Drap.

Str. J. p. 17. — Str. T. p. 31. — *P. avenacea* Brug. d. Btt. p. 102. — Str. Bt. p. 193.

Gehäuse spindelförmig-konisch, stumpfspitzig, unregelmässig gestreift, zuweilen auch fast glatt, ziemlich glänzend, dünnwandig, durchscheinend, röthlichbraun bis horngelb. Umgänge 7, mässig hoch, stark gewölbt, an der vertieften Naht stark eingezogen. Nacken wenig verflacht, an der Basis zusammengedrückt, am Rand abgerundet; Nabel eng aber durchgehend. Mündung mässig gross, bräunlich, im Schlund 7 Falten: wie gewöhnlich 2 an der Spindelsäule, 2 auf der Mündungswand, 3 am Gaumen, davon die erste die kleinste (und öfters ganz fehlend), die beiden andern fast gleich gross, etwas vortretend, am Nacken weiss durchscheinend sind. Mundsaum scharf, etwas ausgebogen; der Spindelrand fast gerade, der Aussenrand bogig, oben stumpfeckig heraustretend. H. 2½ — 3½‴; B. 1‴.

Im Hinblick auf die Erscheinungsformen, in denen diese Art an verschiedenen Stellen Tirols auftritt, wo *P. avena* Drap. *cereana* Mühlf. und *megacheilos* Jan. ihre Unterscheidungscharactere auszutauschen scheinen, kann ich so wenig als Strobel *) den zahlreichen Formen dieser Gruppe starken Glauben

---

*) M. vgl. die kritische Revision dieser und der verwandten Arten bei Strobel Mal. Trent. S. 32. — 35.

an ihre Artrechte schenken. Weit entfernt deren Nomenclatur noch mehren zu wollen, gebe ich daher nur die Abänderungen oder besser die Mischungen wieder, so wie ich sie an Ort und Stelle fand.

Abänderungen:

1. Gehäuse ziemlich genabelt, eiförmig-konisch, meist heller gefärbt; Mundsaum etwas gelippt („*transiens ad megacheilon*" Strobel); Mündung mit 3 fast gleich grossen (2. 3. 4.), den Spindelfalten und der innern Falte der Mündungswand gerade gegenüberstehenden Gaumenfalten, und einer kleinen, weit hinten stehenden obern (1.) Gaumenfalte (*transiens ad cereanam* Mühlf.); — Nacken am Rande stumpf, meist ohne Furche (*transiens ad avenam* Drap.). — Ich kenne diese Uebergänge vom Doss Trento und S. Bernardino bei Trient, von Segno im Nonsberge u. s. w. (Gdlr.).

2. Wie vorige, aber das Gehäuse schlanker, regelmässig gestreift, dunkeler gefärbt; Mundsaum weniger gelippt (*transiens ad Megacheilon* var. *gracilis* Rossm.). Botzen beim Wasserfalle an Porphyrfelsen; am Schlosse Rungelstein etc. Dölsach im Drauthale auf Urgestein; doch haben die Ex. von daselbst die 1. Falte nur rudimentär (Gdlr.).

3. Etwas kleiner wie vorige; Nacken kielartig zusammengedrückt; die oberste Gaumenfalte fehlend oder rudimentär (am Gehänge des Tschaffon bei Tiers auf Dolomit) und mit der 2. Falte fast verwachsen; Mündung nicht selten an der Basis winklig verengt. — Salurn am Titschbache auf Kalk (Gdlr.).

4. Die *species*, aber mit 4 Gaumenfalten. Villnösser Thal an Mauern; Gröden bei S. Christina (Gdlr.)

5. Kleiner bei gleichviel Windungen, weniger deutlich gestreift, am Gaumen blos 2 fast gleichgrosse Falten (*Torquilla hordeum* Stud. Kstr. T. 6. f. 15. 16). Innsbruck (Str. J.); am Zunderkopf bei Hall (Gdlr.); Achenthal (Str. M. u. s. w.

Aufenthalt: An Mauern und Felsen; besonders in Berggegenden auf Kalk.

Verbreitung. Ausser den bereits erwähnten Standorten ist das Vorkommen der *Pupa avena* statuirt — in Nord-Tirol: Von Nauders durchs ganze Oberinnthal auf dem nördlichen Kalkgebirgszug — bei Pfunds auch auf Thonschiefer — besonders häufig zwischen Zams und Imst an den Barrieren der Strasse; ebenso von Fernstein bei Nassereit bis Vils allenthalben an Feldzäunen und auf Kalkfelsen. Bei Reutte bis an die Spitze des Hahnekamm beobachtet; gewöhnlich die *species* mit Uebergängen zur Abänderung 4 und 5 — begleitet von *Hel. rupestris*. Telfs: vom Fusse der Munda bis auf die Niedermunda, vermischt mit *P. hordeum*, *P. secale* etc. (Gdlr.). Innsbruck, gemein im Thale und auf Bergen (Str. J.). Innsbach. Hinterriss. (Gdlr.).

Süd-Tirol. Am Rauchkofel bei Lienz (Gdlr). Im Trentinum; und zwar scheinen nach Strobels Andeutungen besagte Formen mit meist 4 Gaumenfalten vorzuherrschen: im Fassathale, z. B. bei Vigo an Mauern; Ex. mit abgerundetem und gekieltem Nackenrande zusammenlebend, wie diess wohl auch anderwärts der Fall (Gdlr.); im Fleimsthale: bei Forno (G. Str. T.); im Val del Fersina; am M. Tatoga bei Canal S. Bovo [Ambrosi b. Str. T.]: Ronchi, Arsa; Etschthal; Val di Loppio, im Sarkathal und dem diesseitigen Judicarien: im Nonsberg: Teres, S. Romedis (Str. T. — d. Btt.). Meran: auf den Felsen des Naifthales vor der Einsiedlerhütte (Str. M.).

70.

VI. ***Pupa dolium*** Drap.

Str. T. p. 41.

Gehäuse eirund-länglich oder walzenförmig, wenig bauchig, stumpf zugespitzt, fast gleichbreit unten, fein schief gestreift, seidenglänzend, dünnwandig, daher durchscheinend, gelb- oder rothbraun. Umgänge 9—10, wenig gewölbt, sehr niedrig und langsam; Naht etwas eingezogen; Nabelloch deutlich. Nacken ziemlich gross wegen der sackförmig herabgezogenen Mündung, mit hellerem, breitem Saume der durchscheinenden Gaumenwulst. Mündung fast halbeiförmig, gelblich fleischfarben, mit 3 weissen Falten: 1 grosse schief auf der Mündungswand, 2 kleine auf der Spindel. Mundsaum schwach lippenartig verdickt, etwas erweitert und ausgebogen. H. 3 — 4‴; B. 1½‴.

> Abänderungen finden bezüglich der Ausbildung der Spindelfalten, und der Dimensionsverhältnisse des Gehäuses — wie in der ganzen Sippschaft — statt (vgl. Kstr's. Conch. Cab. T. 1 ff. 21—24. — Rossm. V. VI. T. 23 f. 331).

Aufenthalt: Am Boden zwischen Wurzeln, niedrigen Pflanzen und abgefallenem Laub, unter Moos und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck auf der Frauhitt. Achenthal (Str. M.). Im Thale der Riss, nicht selten (Preindl). Kundl; daselbst wie überall in der verkürzten und gestreckten Form (Prof. Conzin). Kössen (Gdlr.).

Süd-Tirol. Um den Lago d' Idro, auf Bergen unter Steingerölle im Feuchten (Spin.).

71.

VII. ***Pupa gularis*** Rossm.

Str. J. p. 32. Anh. *(ex parte)*.

Gehäuse länglich-walzenförmig mit stumpf-kugelförmiger Spitze, ziemlich schlank, sehr fein, fast unmerklich gestreift, stark fettglänzend, durchscheinend, hornbräunlich-roth. Umgänge 8 — 9, zuerst sehr niedrig,

sehr langsam und unbedeutend zunehmend, die mittlere ziemlich convex; Naht etwas vertieft; Nacken gewölbt, gegen die Mündung beinahe kielartig zusammengedrängt, mit hellerer, gekrümmter Binde der durchscheinenden Gaumenschwiele; Nabel offen durchbohrt. Mündung halbeiförmig, gelbröthlich; 1 grosse Falte schief auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule, von denen die obere sehr weit innen, klein und von aussen kaum sichtbar; Gaumen mit einer weissen, nach innen gekrümmten, zahnförmig erhöhten Schwiele. Mundsaum ausgebogen, weisslich. H. $2^1/_4$—3'''; B. 1 — $1^1/_3$'''.

Abändernde Dimensionsverhältnisse wie bei voriger Art.

Varietät:

Die Gaumenfalte fehlend, die Wulst dagegen deutlicher entwickelt und daher der Nacken mehr aufgetrieben (*P. gularis* var. *spoliata* Rossm. V. VI. p. 18. T. 23 f. 334). Rossmässler fügt die Bemerkung bei: „Ich verglich von der Stammform gegen 50 und von der Var. gegen 30 ganz übereinstimmende Exemplare."

Aufenthalt: In Kärnten — nach Rossm. und Gallenstein — auf Kalkblöcken in dem Rasen der Alpenpflanzen (*Dryas octopetala*, *Globularia cordifolia*), auf und unter Steinen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Diese — meines Wissens — bisher nur am Loibl und Harlouz in Kärnten, sowie am Ursprunge der Feistritz in Krain gefundene *Pupa* traf ich an der Tristacher Seewand bei Lienz unter Strünken und Steinen, namentlich aber an die besagte Kalkwand angesogen; sehr zahlreich und zusammenlebend mit *Hel. Preslii* und *rupestris*, *Pupa avena* und *Claus. Stentzii*. Sie war meist in Schmutz gehüllt.

Die Varietät entdeckte Stentz jun. auf den tiroler Alpen (Rossm.); und zwar bei Seis und Kastelrut (Stz. in lit.) Ex. der ächten *spoliata* — unter dem irrigen Namen: *P. dolium* — erhielt ich von Stentz aus Steyermark (!?).

Anmerkung. Der Charakter, dass der Mundsaum der *P. gularis* an der Mündungswand meist mit der Falte zusammenhänge (Kstr. p. 25), bestätigt sich an keinem Ex. meiner Sammlung.

Es liegen mir 40 tiroler und 28 kärntner Ex. vor, und ich finde jene mit diesen vollkommen übereinstimmend; nur dass die tiroler (als solche?) von ungewöhnlich obscurer Färbung sind, — eine im Drauthale fast normale Erscheinung.

72.

VIII. *Pupa conica* Rossm.

Gehäuse eiförmig-konisch, bauchig, zugespitzt, sehr fein gestreift, mattglänzend, dünnwandig und durchscheinend, hornbraun. Umgänge 9,

convex, niedrig und sehr langsam zunehmend; Naht tief; Nacken wenig gewölbt: die Nabelgegend fast flach, so dass gedrungenere Exemplare darauf basirt werden können; Nabelloch selbst sehr deutlich. Mündung schief halbeiförmig; 1 Falte sehr schief auf der Mündungswand, 2 auf der Spindel, Mundsaum scharfrandig, etwas ausgebogen, gelblichweiss. H. 2½ — 3'''; B. 1⅓'''.

Verwandt mit *P. dolium* und gleich dieser nach Dimension veränderlich, ist sie jedoch durch das konische Gewinde schon in ihrem Habitus sehr abweichend.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Stentz theilte mir Exemplare dieser Art — irrig als *P. Rossmaesslerii* — aus dem Pusterthale mit, wo sie nach seiner Aussage im Gefels bei Nikolsdorf sich aufhalte. Sonst zieht sie es vor, an Quellen, um junge Bäumchen, unter Laub und Steinen zu leben.

Anmerkung. Stentz mag allerdings wie in der Determinirung so in seinen Angaben nicht völlig verlässig sein, was ich meinem sehr verehrten Freunde, unbeschadet seiner Verdienste, im höhern Interesse der Wissenschaft, für die er durch seine bekannten Reisen unstreitig viel geleistet, nachsagen muss. Indess ist doch sehr wahrscheinlich, dass diese dem Osten angehörige Art bis ins tirolische Draugebiet heraufreiche.

73.

IX. ***Pupa doliolum*** Brug.

Str. J. p. 18. — Str. T. p. 41. — d. Bett. p. 89.

Gehäuse verkehrt eiförmig-walzig, mit stumpf abgerundetem Wirbel, auf den obern Umgängen ziemlich regelmässig rippenstreifig, auf den untern fast glatt, ziemlich glänzend, dünn und fast durchsichtig, graulichgelb. Umgänge 9, etwas gewölbt, an der Naht eingeschnürt, der letzte schmal und klein, am Nacken gewölbt. Nabelritz schief, seicht. Mündung sackförmig herabgezogen, halbeiförmig; 1 ziemlich erhabene Falte auf der Mündungswand, 2 kleine auf der Spindelsäule, von denen die eine öfters fast unmerklich ist. Mundsaum mit schwacher, weisser Lippe, ausgebogen. H. 2 — 2½''';
B. 1¼'''.

Abänderungen beruhen auf der mehr oder weniger schlanken oder eiförmigen Gestalt, auf Mangel der Streifung und auf Ueberlagerung der Spindelfalten durch andauernde Absonderung von Gehäusesubstanz. Unmerklicher gibt sich bei einzelnen Exemplaren die Bildung einer Schwiele über der Mündungswand und die eines stumpfen Zähnchens nahe der Insertion des Aussenrandes kund.

Junge Exemplare finden Rossmässler und Küster einer *Hel. rupestris* od *fulva* täuschend ähnlich. Besser liessen sie sich wohl mit einer *H. lamellata* Jeffr. vergleichen.

Aufenthalt: Einzeln am Boden unter Moos, abgefallenem Laube, zwischen Wurzeln und an Steinen; gewöhnlich in Gebirgsgegenden.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck; nicht selten zwischen den trockenen Wurzeln von Thymus und andern Sträuchern in jungem Gehölz auf den Hügeln oberhalb Hötting und Mühlau (Str. J. et M.). Achenthal (Str. M.).

Südtirol. Lienz: in den Wäldern bei Tristach an den Wurzeln der Fichten und weiter hinauf am Rauchkofel unter Steinen und Strünken; jedoch nur einzeln. Dölsach, in Rasen an Felswänden zahlreich. Tiers: bis an die Dolomitwände am Tschaffon, gemein an feuchten Stellen unter Laub und Steinen; vorherrschend in der verlängerten Form. Botzen: Rungelstein und in den Schluchten hinter Langeck, unter Moos und Steinen (Gdlr.). Im Gebiete von Ueberetsch: bei Unterrain (Str. M.) und Kaltern unweit des Gottesackers unter Sträuchern zahlreich. Neumarkt: auf der Anhöhe von Mazzon in Gebüschen und Hecken. Salurn: *sulle scalette* unter Laub, in Gesellschaft der *P. pagodula*, *avena* und *frumentum*; meist in der verkürzten Form (Gdlr.). Lavis. Bolbeno bei Tione; unter Steinen, selten (Str. T.). Auf den Bergen um den Lago d' Idro (Spin.). Nonsberg: im Val di S. Romedio (d. Btt). Meran: bei Zenoberg, Obermais, Schöna, im Naifthal, auf Felsen und Mauern (Str. M.).

74.

X. ***Pupa pagodula*** Desmoul.

Str. T. p. 39. — d. Bett. p. 90.

Gehäuse länglich-eiförmig, fast walzig, mit stumpfem Wirbel, dünn und durchsichtig, dicht und fein quergerippt, seidenglänzend, horngelb. Umgänge 8, gewölbt, die ersten sehr niedrig, die übrigen sehr langsam zunehmend, an der geraden Naht eingeschnürt; der letzte plötzlich nach vorn und aufwärts gekrümmt, so dass der Aussenrand die Naht des vorletzten Umganges berührt. Nabelloch quer, ganz verschlossen. Mündung fast abgerundet-viereckig, mässig gross. Mundsaum zusammenhängend, etwas lostretend, nach aussen gebogen, hellrothbräunlich; der Aussenrand in der Mitte eingedrückt, daher innen höckerartig hervorstehend; tief im Gaumen läuft eine durchscheinende, nur äusserlich bemerkbare Längsfalte bis an den Endpunct des vorletzten Umganges. H. 1¼′′; B. 1′′′.

Varietät:

Grösser (1⅔′′′; im Durchmesser kaum 1′′′), mit beinahe abgerundetem Wirbel; die Axe geradlinig, nickt bogig, das Gehäuse ganz walzig, (die untern der 9 Umgänge fast schmäler), rothbräunlich, silberglänzend; der Höcker am Aussenrande schwach (*P. pagodula* var. *subdola* mihi).

Aufenthalt: In Eichengehölz an Baumwurzeln, unter niedrigen Büschen, Steinen, Moos und Laub.

Verbreitung. Süd-Tirol. Umgebung des Idrosee's, an Felsen und zwischen Moos in feuchten Stellen (Spin.). Nonsberg, an kühlen, feuchten Orten; stellenweise sehr zahlreich (d. Btt.). M. Pallade im Nonsberg, auf morschem Holz in Gebüschen (Str. T.). Meran: auf dem Marlingerberge von der Töll bis unter dem Ecker (Str. M.).

In den wenigen, durch Stud. Ausserer von Fondo und Stud. Mognani von S. Romedio im Nonsberge überbrachten, sowie in den Hunderten ganz übereinstimmenden Exemplaren, welche ich selbst bei Salurn im Etschthale alle scalette unter faulendem Laub an sehr dumpfigen Stellen, auch unter kleinen Sträuchern und Steinen, wie an Kalkfelsen sammelte, erkenne ich auschliesslich nur die besagte Varietät nnd möchte fast zweifeln, ob auch die typische Form anderer Länder in Tirol sich vorfinden.

75.

XI. *Pupa Ferrari* Porro.

Str. T. p. 39.

Gehäuse gestreckt-cylindrisch, zuweilen ob den verschmälerten letzten Windungen fast birnförmig, stumpf, sehr fein und regelmässig rippenstreifig, seidenglänzend, wenig durchscheinend, hornbräunlich. Umgänge 7, die ersten sehr niedrig, die übrigen mässig hoch, sehr flach convex, durch eine kaum eingeschnürte Naht vereinigt, der letzte schnell verschmälert, kielförmig zugeschärft, im Nacken flach, an der Basis zusammengedrückt. Nabelloch trichterförmig, tief, mässig weit Mündung schmal, höher als breit, fast ungleichschenklig-dreieckig, verengt, der Schlund mit 4 Falten: je 1 auf Spindelsäule und Mündungswand, letztere nach rechts geneigt, beide sehr stark und dick, 2 andere parallele am Gaumen tief innen und schwer zu erkennen. Mundsaum umgebogen, mit dicker weisser Lippe; die Ränder durch eine Schwiele zusammenhängend, an der Innenseite des äussern Mundsaums eine zahnförmige, starke Erhöhung, die den obern Theil der Mündung buchtförmig abgrenzt. — H. fast 2‴; B. ⅘‴.

> Aendert, wie die verwandten Arten, mit schlankerm Gewinde von 8 Umgängen ab (*P. Ferrari* var. *elongata* Porro T. 1. f. a. b. — Kstr. T. 7. f. 24. 25).

Aufenthalt: In Höhlen, an Felsen, unter Steinen und Laub, meist mit Erde und Schmutz bedeckt.

Verbreitung. Südtirol. Um den Lago d' Idra, am Fusse der Felsen und unter Moos an feuchten Stellen (Spin.).

76.

XII. *Pupa biplicata* Michaud.

Str. T. p. 39. — d. Btt. p. 91.

Gehäuse gestreckt-cylindrisch, gegen den abgestumpften Wirbel kaum merklich verschmälert, sehr seicht gestreift, glänzend, durchscheinend, blassgelb, mit einer, wies scheint, leicht abstreifbaren hornbräunlichen Epidermis. Umgänge 8—9, die ersten 3 sehr niedrig, die übrigen langsam zunehmend, flach convex, unten eingezogen, durch eine etwas vertiefte Naht vereinigt; Nacken etwas zusammengedrückt, beinahe kielförmig den etwas engen Nabel einschliessend. Mündung etwas klein, länglich, parallel zur Axe, vierfaltig: je 1 starke Falte auf Spindelsäule und Mündungswand, 2 andere von ungleicher Grösse, nach innen convergirende, am Nacken durchscheinende tief innen am Gaumen. Mundsaum weiss, verdickt, scharfrandig, ausgebogen, durch eine leichte Schwiele verbunden. — 2 — 2¼‴; B. ⅔ — 1‴.

Varietäten:

1. Mit callöserm Aussenrande und dadurch verengter Mündung; mit zusammenhängendem und nicht selten vorgezogenem, mehr zurückgeschlagenem Mundsaume (*P. valsabina* Spin. n. 59 f. A.). Sehr verwandt mit *P. Ferrari Porro*, welch letztere Strobel mit *P. biplicata* Mich. eben durch diese Uebergangsform zu einer Art (?) verbunden wissen will. (Vgl. Str. Mal. Trent. p. 40. Anm.)

2. Mit einer 3., punctförmigen Gaumenfalte zwischen der untern Gaumenfalte und dem Nackenkiele, tief innen, so dass sie durch die Mündung kaum mehr wahrgenommen werden kann; und einem 4. punctförmigen Strichelchen unter der Naht. Gleichfalls mit einer zweiten, rudimentären, eingesenkten Lamelle auf der Mündungswand zwischen der Hauptfalte und Insertion des Aussenrandes und einem zuweilen auch fehlenden kegligen 2. Zähnchen an der Spindel, unter der Hauptfalte. (*P. biplicata* var. (?) *excessiva* mihi) *)

Aufenthalt und **Verbreitung**. Sehr selten. Bolbeno in Judicarien auf einem faulenden Baumstamm in einem Buchenwald von Strobel in 4 Exemplaren gefunden (Str. T.). Castelfondo im Nonsberge nur an einer feuchten Stelle in Gemeinschaft der *P. pagodula* unter Steinen und zwischen Moos von de Betta gefunden.

Die Var. *valsabina* sammelte Spinelli in den Anschwemmungen des Idrosee's. Die Var. *excessiva* ward mir durch Herrn Ausserer in 8 fast

---

*) Es verdient bemerkt zu werden, dass ich die besagte 3. Gaumenfalte auch an einer durch die Güte des Herrn Strobel von Bellagio am Comersee mir zugekommenen *P. Ferrari* Porro vertreten finde.

übereinstimmenden Exemplaren von Castelfondo im Nonsberge überbracht, wo er sie mit Cavalier de Betta an der Originalstelle der species (?) gegesammelt. Weitere Beobachtungen sollen mich überzeugen, ob diese mehrfach abweichende Form als gute Art gelten könne, wie ich bereits jetzt kaum zweifle.

77.

XIII. *Pupa triplicata* Stud.

Str. T. p. 42. — Gdlr. III. Progr. d. Gymn. v. Botzen p. 46.

Gehäuse klein, eirundlich, fast walzig, sehr stumpf, höchst zart gestreift, daher seidenglänzend, dünnwandig, durchscheinend bis durchsichtig, braungelb, am Wirbel heller. Umgänge 6 — 7, etwas gewölbt, an der Naht eingeschnürt, niedrig, sehr allmälig zunehmend: Nacken gewölbt und mit einem etwas hohen Wulst umzogen, zwischen diesem und dem Mundsaume etwas eingeschnürt. Nabel sehr klein, rundlich. Mündung rundlich, gelblich fleischfarben, in der Regel dreizahnig: 1 Zahn auf der Mündungswand, 1 auf der Spindelsäule und 1 am Gaumen, welcher äusserlich am Nacken durchscheint. Mundsaum etwas nach aussen umgeschlagen, scharf; die Ränder einander genähert. H. $1\frac{1}{4}'''$; B. $\frac{1}{2}'''$.

(Thier bläulichgrau mit schwärzlichen Fühlern und zwei von ihnen über den gleichfalls dunkeln Nacken auslaufenden schwärzlichen Streifen.)

Varietäten:

1. Ohne Zahn. Wird von Strobel in seiner Malac. Trent. p. 43. erwähnt.

2. Mit Einem Zahne; und zwar auf der Mündungswand (Str. l. c.) oder am Gaumen. Terlan (Str. M.). Hin und wieder bei Botzen (Gdlr.).

3. Mit zwei kleinen Zähnen: 1 auf der Mündungswand und 1 freien im Gaumen (*P. bigranata* Rossm. f. 645). Bei Burgeis und Meran (Str. T.)

4. Von der schlanken Gestalt und Zähnelung der *bigranata* und gleich dieser ohne den, dem länglichen Gaumenzahne entsprechenden Eindruck am Nacken (vgl. d. *species*), dunkler gefärbt und zumal viel deutlicher gestreift (*P. triplicata* var. *striatissa* mihi.). Ich entdeckte diese Form am Tschaffonberge unweit Botzen, 4800 F. s. m., wo sie gesellig mit *P. triplicata* auf berasten Kalkfelsen hauset. Ist jedoch nicht zahlreich.

> Zwischen diesen Varietäten und dem Typus reihen sich überdiess mehre, minder erhebliche Uebergangsformen ein, bei denen bald der eine bald der andere Zahn unvollkommener ausgebildet; besonders aber der Zahn auf der Spindelsäule nur als Callus oder so sehr nach innen gerichtet erscheint, dass er nur in schiefer Richtung wahrgenommen werden kann. Letztere Abänderungen

finden sich vorzüglich im Eisack- und Etschthale (Gdlr. vgl. auch III. Gymn. Prog. v. Botzen 1853).

Aufenthalt: Auf Felsen oder sandigen Stellen unter Moos und Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck, auf der Achsel (Str. M. sic? *). Prutz an Ackerrainen, mit *P. aridula* (Gdlr.).

Süd-Tirol. Dölsach um Thonschieferfelsen im Grase, mit *Balea fragilis* der gewöhnlichen Begleiterin auch um Botzen, Klausen am Gartenhügel des Kapuzinerklosters. Tiers, am Abhange des Tschaffon; gemein und in der typischen Form. Botzen: am Kardaunbach; auf der Nordseite des Virgl unter *Saxifraga aizoon* und Moos; um die Wiese bei Rungelstein und auf dem Sedimente der Talfer unter Steinen, häufig, um und im Schutte der Schlösser etc. Bei Kleinstein und Unterin, gesellig mit *P. muscorum*, die sie im Thale vertritt und welche nur angeschwemmt zu sein scheint. Bei Unterrain am Fuss der Mendel (Gdlr.); auch am Uebergange der Mendel. Terlago im Sarkathale. Meran beim Schlosse Rametz unter Steinen (Str. T. u. M.).

78.

XIV. *Pupa muscorum* Lin.

d. Btt. p. 96. — *P. muscorum* Nilss. Str. J. p. 18.
P. marginata Drap. Str. T. p. 42.

Gehäuse klein, walzig-eiförmig, mit stumpfem Wirbel, sehr fein gestreift, mattglänzend, durscheinend, braunroth. Umgänge 6 — 7, wenig gewölbt, niedrig, fast gerade und nur langsam zunehmend. Nabelöffnung eng, aber meist deutlich, fast rund. Nacken wenig aufgetrieben, mit weisslichem, stumpfem Wulstsaum der durchscheinenden Lippe. Mündung halbrund fleischfarben, entweder ganz frei, oder mit einem bald mehr bald weniger entwickelten Zahn auf der Mündungswand. Mundsaum etwas nach aussen umgebogen, scharfrandig, nicht zusammenhängend, tief innen mit einer Lippe belegt. — H. 1⅓ — 1¾'''; B. bis 1'''.

Varietäten:

1. Kleiner; mehr walzig, matter glänzend; Umgänge convex; Mündung rundlich, mit mehr genäherten Mundsaumrändern, und einem rudimentären, an die stark entwickelte Querwulst anstossenden, zuweilen verdoppelten Gaumenzahn. Der Nackenwulst etwas schärfer (*P. aridula* Held. Küst. T. 2. f. 8 — 10). Eine zwischen *P. triplicata* Stud. und *P. muscorum* L. inmitten

---

*) Es will mich mehr als wahrscheinlich bedünken, dass Strobel nur die *Pupa aridula* Held meint, die auch ich auf demselben Gebirgszuge sammelte, und — vielleicht mit eben so viel Recht wie ich zu *P. muscorum* — sie zur in Rede stehenden Art zieht

stehende Form geht sie wohl in letztere einigermassen, nie aber durch Entwicklung eines Zahnes oder auch nur einer Schwiele an der Spindelsäule in erstere über.

2. Gehäuse bei gewöhnlicher oder fast geringerer Höhe viel breiter, dünnschaliger, walzenförmiger, mit stumpferm Wirbel und gewölbtern Umgängen; Nabeltrichter weiter; Nackenwulst unscheinbar, gleichfarbig. Mundsaum ungelippt, daher die Mündung grösser; vorne im Gaumen ein rudimentärer, punctförmiger Zahn; die Mundränder etwas genähert (*P. muscorum* var. *madida* mihi.). Ebenso Ebenbild wie Gegenbild der voranstehenden Varietät.

3. Gehäuse breiter und kürzer, mit deutlicherm Nabel (*C. marginata* Pfeiff. — Küst. T. 2. f. 5).

Andere Abänderungen beruhen vorzüglich auf dem Mangel oder (in Tirol bisher nicht vorgekommenen) Verdoppelung des Zahns auf der Mündungswand.

Aufenthalt: Unter Moos, Laub und Steinen; in Ritzen der Felsen an Pflanzenwurzeln.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Telfs, an Gartenbäumen nahe der Wurzel; wie häufig von *Hel. costata* und *pulchella* begleitet (Gdlr.). Innsbruck, mit *P. minutissima* (Str. J.). Hall: am Zunderkopf auf trockenen Kalkfelsen, mit *P. avena* (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lienz am Drauufer, selten. Brixen (Gdlr.) Gröden: um St. Christina; auf Stabia und der Seiseralpe (Tjr.). Botzen: auf dem Sedimente der Flüsse; bei St. Justina und Unterin; am Eingange ins Sarnthal an Felsen in der abrollenden Erde; in der Ruine Greifenstein. Terlan. In diesem Gebiete meist graufarbig; unter Steinen. Auf den Felsen bei Seit. Kaltern, im Markte an Mauern. Bei S. Cassian und Colfusk in Enneberg. Am M. Perdoi, bei Canazei und Pozza in Fassa auf Bachufern unter Steinen sowie am Uebergange von Vigo nach Welschnoven unter Tuffsteinen (Gdlr.). Forno im Fleimsthale (G. Str. T.). Lavis. Civezzano im Fersinathale. Ala; unter Steinen und Brettern, auf Mauern (Strt. T.). Roveredo (Zeni b. Str. T.) Crescino im untern Nonsberge (Str. T.). An feuchten Stellen im Thale des obern Nonsberg, gemein (d. Btt.). Ulten; in sehr grossen Exemplaren (Gdlr.). Meran: in der Ebene bei Untermais und am Kiechelberg (Str. M.). Moos in Passeier: durchaus die *forma edentula*, die überhaupt in Hochthälern vorherrscht (Mstr.). Zwischen Schlanders und Eyrs (Str. M.). Spondinig, unter Steinen neben der Strasse (Gdlr.). Am Haider- und Graunersee (Str. M.—Gdlr.).

Die Varietät *aridula* (im Baiern auf Anhöhen an trockenen Felsen. Dr. Held. test. Küst.) am ausgezeichnetsten: bei Nauders, unter Steinen an der Strasse; Pfunds unter Steinen und Rinden; Imst auf Felsen im Rasen Telfs, am Schafanger auf der Niedermunda (5000 F. Meereshöhe (Gdlr.). In Süd-Tirol: ausgezeichnet nur im Thale Pfelders, auf Kalk (Mstr.); übergehend zur Art: um Botzen und anderwärts (Gdlr.).

Die schöne Varietät *madida* entdeckte ich in 6 vollkommen übereinstimmenden Exemplaren auf dem Salten bei Botzen, 5000 F. s. m. in einer unter Wasser getauchten Moosart am Rande einer Wiesenquelle. Sie kann kaum als eine Localform im weitern Sinne gelten, da sich auf demselben Plateau unter Steinen auch die *species* vorfindet; aber der sonderbare Aufenthalt unter Wasser (wohl nur zeitweilig!?) dürfte immerhin in Anschlag gebracht werden.

79.

XV. *Pupa Strobeli* Gredler.

Gredler, III. Gymn. Progr. v. Botzen, 1853.
P. minutissima Hartm. (*ex parte*) d. Btt. p. 98.
Str. J. p. 17. — Str. T. p. 40. — *P. minutissima* Hartm.
emendato (a Gredler) Strob. Giorn. d. Malac. 1853. V. p. 75.*)
P. minutissima Hartm. *mut. Strobeli* Gredl. Str. Bt. p. 162.

Gehäuse sehr klein, walzig, fast gleich breit, oben stumpf, sehr fein und regelmässig rippenstreifig, daher seidenglänzend, ziemlich durchscheinend, hell hornfarben oder röthlichgelb. Umgänge 5 — 6, gewölbt, niedrig, durch eine starkeingeschnürte Naht vereinigt; der letzte um die trichterförmige Nabelstelle und am Nacken neben der gerundeten Basis oft kaum merklich zusammengedrückt. Mündung rundlich-eiförmig, meist dreizähnig: 1 Zahn auf der Mündungswand etwas gebogen und faltenartig in das Innere fortgesetzt, 1 kleiner Zahn auf der Spindelsäule, ein tropfenförmiger (bei alten Exemplaren manchmal nach hinten in ein Fältchen ausgezogener) Zahn am Gaumen, welcher äusserlich am Nacken etwas durchscheint. Mundsaum nach aussen gebogen, wenig verdickt; die beiden Ränder durch eine glänzende Schwiele verbunden.

---

*) Gestützt auf Linné'sche Grundsätze, von denen man freilich schon seit geraumer Zeit abgegangen, protestirt Strobel, dem ich (im III. Programme des Gymnasiums zu Botzen, Juni, 1853) diese Art zubenannte, gegen die nominelle Subordinirung der schon vordem bestehenden Arten: *P. minutissima* Hartm. und *P. costulata* Nilss. unter einen neuen Typus, welchen ich in *P. Strobeli* m. finde und bringt den Umtausch der Hartmann'schen Phrase mit der von mir im besagten Programme gegebenen und somit die künftige Firma: *P. minutissima* Hartm. *emendata* in Vorschlag. Da nun ein von Strobel bis ins Lager der mittelalterlichen Nominalisten verschleppter Principienstreit hier nicht am Platze, weil zu umständlich, ja — nachdem die von mir beachtete Verfahrungsweise in allen Zweigen systematischer Naturwissenschaft thatsächlich anerkannt und nothwendig geworden ist — geradezu als überflüssig erscheinen kann, so erübrigt mir nur noch, auf Strobel's Erwiderung (M. s. sein Giornale di Malacologia; Anno I. Nr. V. p. 75 ff.) mit der Schlussbemerkung hinzuweisen: Wenn die Diagnose nimmer stehen kann, mag auch ihr Träger, der specifische Name, fallen.

Der Typus dieser Art steht entschieden der *Pupa ascaniensis* A. Schmidt (Ztschft. f. Malak. 1849. p. 141. — 1850. p. 105. Küst. Taf. 21. f. 15, 16,) sehr nahe und unterscheidet sich von dieser durch einen schwächlichern, schlankern Bau, viel enger stehende, feinere Lippen, kleinere Mündung, den Mangel der wulstigen Lippe und schwächere Zähne, auch steht der Gaumenzahn bei *P. Strobeli* weiter vorn. — Noch näher stellt sich *P. Strobeli* an die erst jüngst aufgefundene *P. claustralis* m. (vgl. letztere).

Varietäten:

1. Ohne Zahn, ohne Verdickung des Mundsaums, ohne Verbindungsschwiele auf der Mündungswand; zumeist auch merklich grösser — besonders breiter und bräunlicher. Eine von den Umständen bedingte, unausgebildete Form (*P. minutissima* Hartm.).

2. Mit 1 Zahne; und zwar auf der Mündungswand (*P. costulata* Nilss.) oder am Gaumen. Dieser Gaumenzahn zeigt sich an den tiroler Fxemplaren in der Regel zuerst entwickelt, ehe sich noch die Falte der Mündungswand aus der Innenseite herausbildet oder jene auf der Spindelsäule erscheint.

3. Mit 2 Zähnen: 1 auf der Mündungswand und 1 im Gaumen.

Anderweitige Abänderungen sind: mit stumpfkegligem, verlängertem Gewinde, oder im Gegentheile mit unterhalb verschmälertem, verkürztem Gewinde; in jeder Form auch wieder mit etwas feineren Rippen. Mitunter wiederholen sich auch Uebergänge zwischen den Varietäten und dem Typus, wie selbe bei *P. triplicata* stattfinden.

Aufenthalt: An sonnigen Abhängen unter Laub und kleineren Steinen.

Verbreitung. Die Art mit den Varietäten 2. und 3. sammt den übrigen Abänderungen konnte ich bisher nur in Südtirol treffen. Klausen: am Gartenhügel der P. P. Capuziner, unter Moos auf sandigem Boden (Gdlr.)· Gröden, bei Christina (Tjr.). Tiers, bis auf den Tschaffon; häufiger die Varietät 3. Welschnoven, unter Steinen. Botzen, am Virglberg, an der Kehrseite der Steine; um die Schlösser von Rungelstein, Rafenstein und Greifenstein unter Moos auf kiesigem Boden, nicht selten; längs der neuen Passage nach Sarnthal; am Eisackufer in der Kaiserau. Unterin: am Wege nach Wolfsgruben. Neumarkt, auf moosigen Waldwiesen mit *P. Venetzii* und *Carychium* zusammen. Salurn: an den steilen Gehängen um den Titschbachfall, in mannigfaltiger Begleitschaft. Pfelders (Mstr.). An gedachten Standorten auf Thonschiefer-, Porphyr-, Dolomit- und Kalkboden (Gdlr.).

Die var. *minutissima* Hartm.: Innsbruck, auf den Anhöhen von Mühlau mit *P. pusilla*; nur in einem Exemplare getroffen (Str. J.), Botzen: fast an allen Standorten der typischen Form; selten jedoch mit dieser vereint; für sich allein: bei Sigmundskron in der Aue am linken Etschufer, vergraben in Mulm und Dammerde, und nicht so fast selten als schwierig zu finden; am Bette der Talfer und des Kardaunbaches, am Kalterersee um Bäume. Salurn: um die Kalkfelsen am Wasserfalle (Gdlr.). Tesero im Fleimsthale

(G. Str. T.). Lavis. Rendenathal, bei Fisto. Levico in Valsugana. Roveredo; auf Mauern, am Fusse der Felsen, unter Steinen, Stroh und faulem Holz (Str. T.). An den Gestaden des Lago d' Idra (Spin.). Im Nonsberge, sehr zahlreich an Kalkfelsen unter Flechten (d. Btt.). Segno (Magnani); M. Pallade (Str. T.). Meran: in der Ebene gegen Steinach und in der Naif unter Steinen und Brettern an feuchten Stellen (Str. M.). Passeier; in Pfelders besonders gross (Mstr.).

Anmerkung. Die 3zahnige *P. Strobeli* findet sich auch am Faugen bei Partenkirchen in Baiern; — gesammelt und zur Einsicht gestellt von Hrn. Professor Sterr in Regensburg. Sie ist wahrscheinlich weit verbreitet und dürfte in Nord-Tirol. gleichfalls aufgefunden werden. Ebenso stelle ich das ausschliessliche Vorkommen der *P. minutissima* an den oben gewährleisteten Standorten Wälschtirols in Zweifel. Die Conchyliologen scheinen es bisher nicht immer der Mühe werth befunden zu haben. diesen Minutien auch in den Mund zu sehen. Ich glaube *P. Strobeli* im Schafhausener wie in andern Cabineten Deutschlands gesehen zu haben. Eine jüngst erschienene Brochure Strobels (delle lumache ed Ostriche dell' agro pavesa) erwähnt einer *P. minutissima* H. „ad apertura ora dentata ora edentula" aus der dortigen Gegend.

80.

XVI. ***Pupa claustralis*** Gredler n. sp.

Tafel. f. I. a. b. c.

P. testa subperforata, cylindrica aut fusiformi — cylindracea, obtusa, regulariter et confertim costulato — striata, sericina, pellucida, gilva; anfractibus quasi 6 — 6½ convexis, ultimo aperturam versus sensim attenuato; apertura arcta, semiovata, biplicata, plica una parietali distincta, palatali altera lamelliformi profunde immersa; columella dentato-callosa; peristomate simplice, expansiusculo, marginibus solutis. Alt. ⅗ — ¾'''; lat. vix ¼'''.

Wohl die kleinste Species dieser Gattung, da das Gehäuse selten die Höhen-, nie die Breiten-Dimension einer *P. minutissima* Hartm. oder deren in der Regel kleinern Typus (der *P. Strobeli*) erreicht. Und obwohl die Charaktere fast mehr mit *P. striata* theilend ist sie dennoch einer *P. Strobeli* gar sehr ähnlich und nur mit dieser zu verwechseln; wie sie auch vom Autor lange Zeit nicht specifisch gewürdigt ward. *P. claustralis* unterscheidet sich jedoch von *Strobeli* — ausser der stets blassgelben Färbung —: *a)* Durch die grössere Anzahl und die Form der Umgänge; diese erscheinen dichter gewunden, nehmen an Durchmesser wie an Höhe minder zu und erreicht daher das Gewinde ungeachtet deren grösserer Anzahl nicht die Dimensionen von *Strobeli*; die Form des Gehäuses ist gegen die Spitze stumpfer, nach unten spindliger, weil der letzte Umgang am Nacken deutlicher gedrückt

und in eine sehr verjüngte Basis ausläuft. Die Rippenstreifung zeigt sich merklich dichter, wenn auch kaum schwächer; — *b)* durch die Gestalt und die übrigen Verhältnisse der Mündung; diese ist enger, nicht so fast gerundet als vielmehr gerundet dreieckig, 2faltig: Der Faltenzahn auf der Mündungswand ziemlich stark und weiter vortretend, der Spindel genähert, die Lamellenfalte im Gaumen liegt so tief zurück, dass nur bei schiefer Stellung des Gehäuses das stärkere Vorderende hinter der in eine zahnartige Schwiele erweiterten Spindelsäule — deutlicher am durchscheinenden Nacken — wahrgenommen werden kann; — *c)* durch den Mundsaum; er ist beinahe einfach, nur in der Mitte des eingedrückten und dadurch bogiger angehefteten Aussenrandes etwas verdickt, von derselben Färbung wie das Gehäuse, die Ränder durch keine Schwiele verbunden. — Von *P. striata* ist unsere Art aber auf den ersten Anblick durch ihre Kleinheit, Färbung und rippenstreifige Sculptur zu unterscheiden.

Varietät:

a) Ohne Zahn (*P. claustralis* var. *anodus* mihi.).

Aufenthalt und Verbreitung. Diese neue Art lag bereits vor zwei Jahren — unbekannten Fundortes — als vermeintliche Anomalie von *P. Strobeli* in meiner Sammlung, bis eine bedeutende Anzahl vom Studenten des Botzner Gymnasiums Ant. Schrafl bei Salegg am Fusse des Schlern eingesammelter Exemplare mich enttäuschte. Im November 1855 fand ich einzelne Individuen in einer Schlucht des Sarnthals unweit des Zollhauses auf Porphyrfelsen unter Rasen von Gras und *Saxifraga aizoon.* Sicher ist aber auch *P. claustralis* weiter verbreitet und nur ihrer Kleinheit wegen den Sammlern bisher entgangen.

Die Varietät ist selten und kommt mit der Art vor.

Anmerkung. Wem es, wie mir, gegönnt, 50 Exemplare dieser Windelschnecke untersuchen zu können, wird — weit entfernt diese Minutie für eine unreife Ausgeburt zu halten — all die habituellen Differenzen und mit deren Complex den wohlbegründeten Artbegriff, die mehrfache, bedeutungsvolle Bezüglichkeit ihres Namens, aber auch die wichtigere für einen kleinen Formencyclus zu würdigen wissen. — Wie *P. ascaniensis* A. Schmidt durch die markirte Rippenstreifung und weite Mündung einer *P. minutissima* und durch den stärkern Mundsaum und die 3 Zähne der Mündung insbesondere einer *P. Strobeli* sich zunächst an die Seite stellt; so ist es sie eben wieder, die durch den Umstand, dass ihr Gaumenzahn vertieft und lamellenartig ist, an *P. claustralis* — durch die Breitendimension überdiess an *P. striata* sich anschliesst. Wenn demnach *P. Ascaniensis* den obersten Typus dieser Serie vorstellen mag, so ist es die durch die meisten Bezüglichkeiten und Reminiscenzen ausgezeichnete *P. claustr.*, durch welche eben der Anschluss einer *P. striata* und *Strobeli* an *Ascaniensis* vermittelt wird, die den

Mittelpunct, den **Schluss** eines Formenkreises von 4 kleinen cylindrischen Arten bildet und welche nach ihrer Peripherie hin von den 2 grössern Arten *a)* einer blos gestreiften und schwach 3zahnigen *striata* und *b)* einer starkrippigen, grosszahnigen *Ascaniensis* in der Weise begrenzt, dass sie zur einen Extremität nicht minder wie zur andern hinneigt. Vom physiologischen Standpuncte aus glaube ich mich zu folgenden Vermuthungen berechtigt: 1. Wie *P. Strobeli* seine 2- und 1zahnigen und völlig zahnlosen, gerippten und kaum gestreiften Unterarten hat, so dürften sich solche in gleicher Weise auch von den 3 andern Arten noch auffinden lassen, wie mir diess bereits auch hinsichts der in Rede stehenden Art z. Th. gelungen; 2. *P. striata* muss auch mit völlig entwickeltem Spindelzahne und gerippt vorkommen. 3. Denselben Ideen und Gesetzen folgt in ihrem Kreislaufe eine grössere verwandte Gruppe, die zwischen *P. alpicola* Charp. und *triplicata* Stud. um die centrale *P. muscorum* L. sich reiht. — Erwahren sich aber, wie ich fest überzeugt bin, meine obigen Vermuthungen, so ist mein im III. Gymnas. Progr. von Botzen 1853 ausgesprochener Grundsatz wie durch *P claustralis* neuerdings bestätigt vollkommen gerechtfertigt, nnd mag weitere Anwendung in der Specifizirung von Pupa-Arten (vielleicht selbst zur Feststellung von Gattungen) finden, als man sich bisher zu erfreuen gehabt.

81.

XVII. *Pupa striata* Gredler. n. sp.

Tafel. fig. II. a. b. c.

P. testa subperforata, fusiformi — cylindrica, apice obtusa, haud irregulariter striata, nitidula, subpellucida, picea; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo extus impresso, apertura semiovata seu rotundato — trigona, bidentata: dente uno parietali pliciformi, uno oblongo palatali profunde immerso; peristomate incrassato, expanso, marginibus callo tenuissimo saepe junctis, margine dextro arcuato. — Alt. $^4/_5$ — 1‴; lat. $^1/_2$‴.

Gehäuse sehr klein, spindelförmig-walzig oder mehr gestreckt und dann gleich breit, mit stumpflichem Wirbel, ziemlich regelmässig — auf den mittlern Umgängen fast rippig gestreift, glänzend, ziemlich durchscheinend, röthlich hornbraun. Umgänge 6, niedrig, allmälig zunehmend, oberhalb gewölbt, die untern wenig convex; der letzte nach unten deutlich verschmälert, am Nacken hinter dem Mundsaume eingedrückt, mit enger Nabelöffnung. Mündung schmal, halbeiförmig oder beinahe abgerundet dreieckig bräunlich bernsteinfarben, 2zahnig: 1 Zahn auf der Mündungswand bogig und faltenartig weit nach innen fortgesetzt, 1 am Nacken durchscheinender

länglichrunder, sehr starker Zahn tief im Gaumen, so dass er durch die Mündung nur bei schiefer Ansicht neben der callösen Spindelsäule — scheinbar an dieser ansitzend — beobachtet werden kann. Mundsaum ausgebogen, lippenartig verdickt, unmerklich heller gefärbt als das Gehäuse; die Ränder durch eine sehr feine Schwiele verbunden, der rechte Rand in der Mitte buchtig eingedrückt, nahe bis zur Mitte des vorletzten Umganges hinaufgezogen, —

(Thier: Kopf, Fühler und Nacken schwarz; die Sohle dunkel schiefergrau.) —

Diese neue, nach einer bedeutenden Anzahl sich durchaus constanter Exemplare entworfene Art steht der *P. Strobeli* var. 3. wohl am nächsten; unterscheidet sich jedoch von dieser vielfach und stetig: durch bedeutendere Höhe, noch auffallender durch die Breite und Spindelform; die Zähne sind grösser, der am Gaumen viel tiefer eingesenkt: die Färbung der ganzen Conchylie gebräunter; der rechte Mündungsrand stärker bogig. Sie ist ferner gestreift, nicht rippig, mehr glänzend, die untern Umgänge weniger gewölbt und zumal der letzte nach unten verjüngt. Nur nach neuester Auffindung der *P. claustralis* steht *P. striata* wohl dieser noch näher und sind beider Verwandtschaftsverhältnisse und Unterschiede bei *P. claustralis* gewürdigt worden.

Aufenthalt: Diese *Pupa* wurde bisher nur auf Kalk und Dolomit gesammelt.

Verbreitung. An der Tristacher Seewand bei Lienz todt im Mulm von mir — und im nämlichen Sommer (1852) auf dem Schlern unter einem Steine von Trojer lebendig gefunden. Im Jahre 1853 bei Telfs, im Kochenthale an feuchten Kalkfelsen und auf der Niedermunda (5000 F. s. m.) in Mehrzahl gesammelt. Neumarkt: unter Moos an Kalkensteinen, nur 800 F. Meereshöhe ((Gdlr.). Unter denselben Verhältnissen auf dem Nonsberge, im Koflerthälchen bei S. Felice (Ausserer).

82.

XVIII. ***Pupa umbilicata*** Drap.

Str. J. p. 32. Anh. — d. Btt. p. 93.

Gehäuse klein, eiförmig-walzig, der Wirbel etwas verschmälert, stumpf, die Fläche fast unmerklich gestreift, glänzend, durchscheinend, blass röthlichgelb. Umgänge 7, flachconvex, niedrig, der Hauptumgang hoch, wenig niedriger als die übrigen zusammen. Naht wenig vertieft. Nabelöffnung ziemlich gross. Mündung schief halbeiförmig; Mundsaum ausgebogen mit röthlichweisser Lippe, der Aussenrand an der Anheftungsstelle eingekrümmt, daneben eine meist mit ihm verbundene zahnartige Falte auf der Mündungs-

wand, der Spindelrand etwas gestreckt, fast gerade; auf der Columelle eine schwache Falte.

Aufenthalt: An niedrigen Pflanzen und am Boden.

Verbreitung. Süd-Tirol. Botzen; bei Gunschnà im Gemäuer der Weinberge; am Fagner- und Sanderbach, um den Schlossfelsen von Rungelstein, so wie am Sarner Zoll, an Mauern und auf Felsen unter Moos und in der abrollenden Erde (Gdlr.); Rentsch auf Mauern (Str. M.). Nonsberg: am St. Margaritakirchlein auf dem linken Ufer der Noce unweit der Gränze des untern Nonsberges (d. Btt.).

83.

XIX. ***Pupa Sempronii*** Charp.

Gredler III. Gymn. Progr. v. Botzen, 1853, p. 49.
P. dilucida Ziegl. Str. J. p. 32, Anh. — d. Btt. p. 95.

Gehäuse klein, walzenförmig, mit verschmälertem, stumpfem Wirbel, glatt, nur unter der Loupe bemerkt man feine Striche, starkglänzend, durchsichtig, horngelb. Umgänge 5 — 6, etwas flach gewölbt, durch die eingezogene Naht abgesetzt, der letzte sehr vorherrschend und fast so hoch als das übrige Gewinde. Nabelöffnung etwas enge. Mündung mässig gross, unregelmässig halbeiförmig, der bogige Aussenrand mit der ziemlich geraden Mündungswand und fast senkrechten, gestreckten Spindelsäule einen Quadranten bildend, auf der Mündungswand mit einem schwachen, nach innen in eine bogige Lamelle sich verlaufenden Zahne, der durch eine kleine, nur um den Zahn etwas stärkere, zuweilen unterbrochene Schwiele mit den beiden Mundrändern zusammenhängt; die Columelle etwas callös. Mundsaum ausgebogen, abgeflacht, weisslich fleischfarben, seltener fein weiss-gesäumt. — H. 1½‴; B. ¾‴.

Die Tiroler Exemplare weichen wohl nicht von der normalen Grösse („1¼ — 1½‴") ab, sind aber deutlich kleiner, als die lombardischen, welche Strobel um die Mauern von Bergamo sammelte und mir mittheilte (als *P. dilucida* Z. Strob. in sched. — als *P. Sempronii* Charp. vera, et test. Parreyss. Strob. in lit.

Durch die gedachte grössere Form Ober-Italiens schliesst sich *P. Sempronii* der sehr verwandten *P. umbilicata* Drap. innig an, für deren Junge man sie ansehen könnte, wenn nicht der Nabel bedeutend enger und die Mündung ebenfalls kleiner wäre, als diess bei letztgenannter Art je der Fall ist. (M. vgl. über diese Art und der nachstehenden Varietät mein Gymn. Progr. l. c.).

Varietät:

Ohne Falte, oder nur mit einem rudimentären Zahne vorn auf der Mündungswand; Mundsaum weniger ausgebogen und verdickt *(P. dilucida* Ziegl.*)*. Eine sehr unbedeutende, unausgebildete Form.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Süd-Tirol. Am Nordabhange des Virglberges bei Botzen, in kleinen Löchern und Rissen der Porphyrfelsen zunächst mit *P. pygmaea* und *Strobeli*, oder zwischen *Barbula crispa* und an den Wurzeln von *Saxifraga aizoon* mit *Balea fragilis* und *P. triplicata* zahlreich zusammenlebend (Gdlr.).

Die Varietät entdeckte Stentz um das Schloss Maultasch nächst Botzen in Felsritzen unter Moos (Stz. mündl. Mitth.). Bei Unterrain am Fuss der Mendel, unter gleichen Verhältnissen wie die Art (Gdlr.). Nonsberg: bei Denno auf einem Kalkfelsen — nur in zwei Exemplaren — gefunden (d. Btt.).

Anmerkung. Anstatt, wie gewöhnlich, in's Gehäuse sich zurückzuziehen, hängt sich das Thier der *P. Sempronii* bei Berührung furchtlos an den Finger.

84.

XX. *Pupa inornata* Mich.

Gehäuse klein, walzenförmig, hoch im Verhältnisse zur Breite, abgestumpft, sehr fein gestreift, schwach glänzend, stark durchscheinend, braunröthlichgelb. Umgänge 7 — 7½, langsam zunehmend, niedrig, nicht sehr gewölbt, durch eine einfache etwas eingezogene Naht verbunden, der letzte etwas breiter als die übrigen, unten gerundet. Nabelloch eng aber tief. Mündung fast mondförmig rundlich, unbewehrt; Mundsaum bogig, etwas stumpf, Spindelsäule mit schwachem Umschlag. — H. 1¼ — 1⅓‴; B ⅔″.

Ich gebe hier die Beschreibung nach Küster (Conch. Cab. p. 115. T. 15. f. 17. 18). fast unverändert wieder; kann jedoch die Streifung bei den Exemplaren vom Peitlerkofel und M Perdoi unmöglich als eine „sehr feine" bezeichnen. Besser entspricht auch diessfalls die Küster'sche Abbildung. Vielleicht finden aber auch bei dieser Art, wie bei vielen andern, ähnliche Abweichungen in der Sculptur statt.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Diese bisher nur in den Anschwemmungen der Rhone bei Lyon von Michaud, und auf dem Gemmi in der Schweiz von Shuttleworth aufgefundene Windelschnecke traf ich unter einer Dolomitzacke auf den sogenannten Campen an des Peitlers südwestlichem Abhange in Enneberg, begleitet von *H. unidentata* und *rupestris*; über 6000 F. Meereshöhe. Später auf der Höhe der Alpe Perdoi — zwischen Fassa und dem Livinallongothale — bei 7000 F. s. m. unter Steinen (Dolomit). Professor Sterr sammelte sie auf dem Schlern, und stellte sie mir zur Einsicht. Sie scheint demnach auf dem ganzen Dolomitzuge verbreitet zu sein, ist aber äusserst selten. Zwei andere Exemplare, im Passeierthale bei Moos

im Sedimente der Passer von **Meister** gesammelt, sind sehr verwittert und defect; scheinen jedoch nach der Anzahl der Umgänge, der Bildung des Gewindes und der Mündung hierher — nicht zu *P. edentula* zu gehören.

B. *Vertigo* Auct.

85.

XXI. *Pupa edentula* Drap.

Str. T. p. 40.

Gehäuse klein, walzig eiförmig, fast länglich-kegelförmig nach der stumpflichen Spitze verschmälert, kaum merklich gestreift, glänzend, durchscheinend, horngelb oder röthlich. Umgänge 5 — 6, etwas gewölbt, durch eine einfache eingezogene Naht verbunden, der letzte kaum $1/4$ der ganzen Länge betragend, nicht zusammengedrückt, mit gerundeter Basis. Mündung halbeiförmig, klein, ohne Falte. Mundsaum geradeaus, scharf; die Ränder durch eine rudimentäre Schwiele verbunden. — H. 1 — $1^1/_4$'''; B. $1/2$ — $3/5$'''.

Die Tiroler Exemplare scheinen eine bedeutendere Grösse zu erreichen, indem sie 1''' (das Höhenmass der Auctoren) an unten besagten Fundorten stets überschreiten.

Aufenthalt: Auf schattigen Grasplätzen unter Moos.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: auf dem Hahnekamm zwischen den Stengeln der *Dryas octopetala* bei 6000 F. Meereshöhe. Telfs (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lienz: am Drauufer und um die Tristacher Bergwiesen zahlreich von Fichten gestreift. Hier vielleicht ihre östlichste Verbreitung. Die Exemplare zeigen sämmtlich ein sehr lebhaftes Farbenspiel (Gdlr.). Gröden. Schlern (Tjr.). Botzen: im Thale hinter St. Georgen unter der Bodendecke; Sarnthal an Moosstengeln; Kollern. Petersberg, von Fichten gestreift. Neumarkt, um Mazzon. Salurn: bei den Brunnröhren *alle scalette* tief unter Steinen und faulendem Laube (Gdlr.). Roveredo, unter Steinen (Str. T.). Pfelders, am Abhange des Hochfirst (Mstr.). Meran: Zenoberg, St. Katharina in der Schart (Str. M.).

86.

XXII. *Pupa Genesii* Gredler. n. sp.

Tafel fig. III. a. b. c.

P. testa minima, subperforata, ovata, obtusa, obsolete striata, nitidula, purpureo-cornea; anfractibus $4^1/_2$ convexis; apertura subsemicirculari, edentula; peristomate incrassato, fucato, expansiusculo, callo tenuissimo juncto. — Alt $3/4$'''; lat. $1/2$'''.

Gehäuse sehr klein, eiförmig, stumpf, undeutlich und weit gestreift, glänzend purpurbraun. Umgänge $4^1/_2$, ziemlich gewölbt, hoch, schnellzunehmend,

durch eine etwas eingezogene Naht verbunden; der vorletzte gross, fast bauchig. Nabelöffnung mässig. Mündung halbrundlich, fast quadrantisch, ohne alle Falten. Mundsaum kaum ausgebogen, lippenartig verdickt, bläulich-schwarz gesäumt; die Mundränder durch eine sehr schwache Schwiele verbunden, der rechte Rand in einem Bogen angeheftet.

(Thier: Rabenschwarz; die Fühler stumpf, in der Mitte eingeschnürt, die vordern zwei nicht undeutlich *(Pupa?)*. Gebährdet sich gar geschreckig, ermannt sich aber jedesmal gleich wieder.)

Aufenthalt und **Verbreitung.** Diese sehr ausgezeichnete und ebenso schwer zu verwechselnde als im Systeme einzuordnende neue Art ward im Jahre 1853 oberhalb St. Genesien bei Botzen, am Anstiege zum Salten, um Tümpeln in 2 Exemplaren von mir entdeckt. Später sammelte ich sie in Mehrzahl unweit des sogenannten Saltenhauses bei 5000 F. s m. an nassen Waldblössen auf der Kehrseite der Steine sitzend. — Wie von *Carychium* begleitet, scheint diese Species gleich jenem die Nähe des Wassers zu lieben.

87.

XXIII. *Pupa antivertigo* Drap.; *septemdentata* Fèr.

Str. T. p. 44.

Gehäuse sehr klein, eiförmig, mit bauchigem, stumpfkegligem Gewinde, glatt, zuweilen höchst fein, unregelmässig gestreift, glänzend, durchsichtig, lebhaft kastanienbraun. Umgänge 5, mässig gewölbt, ziemlich schnell zunehmend, der vorletzte gross, fast bauchig, der letzte fast kammförmig gekielt, am Nacken mit einer wulstigen Auftreibung, und vorn eingedrückt. Mündung wegen des Eindruckes des Aussenrandes unregelmässig herzförmig, 7 — 9-zähnig: 2 Zähne auf der Mündungswand, 3 auf der Spindelsäule, und zwar der obere sehr kleine in dem Winkel der Mündungswand und Spindelsäule, und 2 grosse, aussen sichtbare, am Gaumen, davon der untere faltenartig nach innen fortlauft; bei ältern Individuen ober und unter diesen beiden je noch ein kleiner Zahn. Mundsaum schwach zurückgebogen; die Ränder durch eine dünne weissliche Schwiele verbunden, der rechte buchtig eingedrückt, oberhalb dieses Eindruckes hackenartig vorgezogen. — H. $^3/_4$ — 1‴; B. $^2/_3$ — $^1/_2$‴.

Der Verfasser kann nicht umhin, dieser Beschreibung, mit welcher die benützten Auctoren den Typus besagter Art feststellen, die Bemerkung beizufügen, dass die Zahnbekleidung der Mündung an sämmtlichen Tiroler wie an Lievländer Exemplaren seiner Sammlung nicht völlig congruire. Vorerst steht der zur Spindelsäule gezogene, obere, sehr kleine Zahn eben nicht „genau im Winkel der Mündungswand und der Columelle," sondern entschieden über dem Winkel auf der Mündungswand. Ferner trägt der Gaumen über dem obern grossen Zahne stets zwei kleinere Zähnchen, von denen das obere kleiner, nahe

an der Naht und durch die Mündung nicht so leicht wie ausserhalb am Nacken wahrnehmbar ist. Demnach wäre, wenigstens für unsere Tiroler Individuen, die Beschreibung dahin zu berichtigen, dass „die bestimmte Zahl von 6 vorherrschenden Mündungszähnen durch Vermehrung bis 10 steige, von welchen 3 Zähne auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule, 5 am Gaumen zu stehen kommen."

Aufenthalt: Am Boden, besonders auf sumpfigen Wiesen oder an Gräben unter Blättern, Steinen und Holzstücken.

Verbreitung. Süd-Tirol. Am Ritten, bei der Sellrainer Mühle unweit der Commende von Lengmoos; unter Steinen zahlreich. Botzen: gemein unter dem Röhricht des Frangarter Mooses. Auf den Mösern von Kaltern, um Tümpeln herum (Gdlr.). Bei Rocca d' Anfo ausserhalb der Tirolischen Südgränze (Spin.). M. Pallade im obern Nonsberge, auf morschem Holze im Gebüsch (Str. T.). Meran: bei Saltaus; Riffian; Gratsch; Tirol; Algrund etc. auf Felsen und Mauern (Str. M.). Burgeis im Vinschgau (Str. T.).

88.

XXIV. ***Pupa Venetzii*** Charp.

Str. T. p. 45. ***P. angustior*** **Jeffr. Str. Bt. p. 161.**

Gehäuse sehr klein, linksgewunden, eiförmig, etwas bauchig, mit stumpfer Spitze, deutlich gestreift, seidenglänzend, durchsichtig, gelb oder hornbraun. Umgänge $4\frac{1}{2}$ — 5, schwach gewölbt, durch eine etwas eingezogene Naht verbunden, der letzte mit höckriger Basis, am Nacken der Länge nach furchenartig eingedrückt. Mündung wegen der Nackenfurche fast herzförmig, auf der Mündungswand 2 beinahe gleiche, gerade Zähne, am Gaumen eine dem äussern Eindruck entsprechende, vorn zahnförmig erhobene Falte, bei alten Individuen unter dieser noch ein kleines Zähnchen an der Spindel eine stark entwickelte, schiefe Lamelle. Mundsaum zurückgebogen; der linke Rand ober dem Eindrucke bogig vorgezogen. — H. $\frac{3}{4}'''$; B. $\frac{1}{3}'''$.

Im Habitus verwandt mit *P pusilla* Müll., aber merklich kleiner, deutlicher gestreift und zumal durch die Clausilia-artige Spindellamelle unzweideutig unterschieden.

Aufenthalt: Auf feuchten, moosigen Wiesen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Zwischen Unterrain und Kaltern unter Steinen (Str. M.). Neumarkt: bei der Wasserleitung auf der Anhöhe südlich von Mazzon, um Tümpeln in feuchtem Moose — begleitet von *P. costulata* Nilss., *Carychium*, *Hel. pulchella* u. a. — zahlreich und meist mit Kalk übersintert (Gdlr.). Segno im Nonsberge (Magnani). Lavis (Str. T.). Um den Lago d' Idro (Spin.). Meran: am Schiessstande, im Naifthale und unterhalb des Schlosses Tirol — in Gesellschaft der *P. pygmaea*, aber viel seltener (Str. M.).

89.

XXV. ***Pupa substriata*** Jeffreis.

Gehäuse sehr klein, kurz eiförmig, etwas konisch, mit stumpfem Wirbel, etwas unregelmässig, aber tief gestreift, lebhaft seidenglänzend, stark durchscheinend. horngelb mit lichtern narbenartigen Streifen der Wachsthumsstadien. Umgänge 4½, gewölbt, rasch an Höhe zunehmend, der letzte seitlich mit einem schmalen, kurzen Längseindrucke, der in den Rand des Mundsaums tief einschneidet; der Nacken mit einem fast wulstartig erhobenen schmalen Querstreifen und 2 weissen Strichen — den durchscheinenden Gaumenzähnen Nabelritze durchgehend mit trichterförmigem Vorhof. Mündung schräg, birnförmig, 6-zähnig: 1 kleiner Zahn links, 1 ziemlich grosser, stumpfer Zahn rechts auf der Mündungswand, 2 stumpfe Zähne auf der Spindelsäule, von denen der obere bedeutend gross, 2 nicht an den Rand herausreichende Faltenzähne im Gaumen. Mundsaum etwas ausgebogen, scharfrandig, kaum lichter gefärbt als das Gehäuse; die Ränder bei alten Exemplaren durch eine Schwiele verbunden, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt und schwach vorgezogen. — H. ⅔'''; B. ⅖'''.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Vom Verfasser bisher nur auf dem Salten bei 4500 F. Meereshöhe zwischen nassem Moose der Bergwiesen in 2 Exemplaren aufgefunden, von denen eines etwas feiner gestreift ist.

90.

XXVI. ***Pupa pusilla*** Müll.; ***vertigo*** Drap.

Str. J. p. 17. — d. Btt. p. 105.

Gehäuse sehr klein, linksgewunden, etwas länglich eiförmig, nach der stumpfen Spitze allmälig verschmälert, äusserst fein gestreift, glänzend, dünn, fast durchsichtig, horngelb. Umgänge 5, ziemlich gewölbt, durch eine etwas eingezogene Naht verbunden, der letzte an der Basis zusammengedrückt; Nacken hinter dem Mundsaume nach unten wulstartig aufgetrieben. Mündung fast halbeiförmig, 6-zähnig: 2 Zähne auf der Mündungswand, 2 auf einem schiefen Wulst der Spindelsäule und 2 am Gaumen, zuweilen unter der Basis der Mündung noch ein schwaches Zähnchen. Mundsaum dünn, schwach zurückgebogen, innen röthlich; der rechte Rand in der Mitte buchtig eingedrückt. — H. 1'''; B. ½'''.

Aufenthalt: An Ufern im Moose, in feuchten Waldgegenden an Stöcken, unter Steinen etc.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs: bei Pfaffenhofen auf Felsen unter Moos (Gdlr.). Innsbruck: auf den Höhen von Mühlau unter Gesträuch; sehr selten (Str. J.).

Süd-Tirol. Lienz, am Draunfer mit dem Insectenhamen gestreift (Gdlr.). Gröden, bei St. Christina (Tjr.). Welschnoven, an Mauern unter feuchtem Moos. Botzen: bei Rungelstein unter Steinen und auf Felsen mit *P. pygmaea* etc.;

im feuchten Schutte der Ruinen Rafenstein und Greifenstein; am Virgl um Regenquellen; in Thälchen beim Einsiedler zuweilen in grösserer Gesellschaft, sonst immer vereinzelt, wenn auch um Botzen kaum selten. Auf dem Salten. Sarnthal, unter morschem Holz und an Knochen. Wolfsgruben, an Bergbächlein; in verlängerter Form. Neumarkt. Buchholz bei Salurn (Gdlr.). Nonsberg bei Tajo (d. Btt.) und Segno (Stud. Magnani).

> Anmerkung. Küster nahm in die Diagnose den auch in der Abbildung (T. 16. ff. 38—40) ausgesprochenen Charakter auf: . . . . . dentibus duobus parietalibus, duobus columellaribus acutis etc., was sich an allen Tiroler Exemplaren gar wohl hinsichts der Zähne auf der Mündungswand — nicht aber jener auf der Spindelsäule bestätigt, indem diese stets sehr stumpf und dick erscheinen.

91.

XXVII. *Pupa pygmaea* Drap.

Str. T. p. 44. — d. Btt. p. 104.

Gehäuse sehr klein, walzig eiförmig, mit stumpfem Wirbel, glatt, mattglänzend, durchscheinend röthlich horngelb oder hornbraun. Umgänge 5, gewölbt, durch eine eingezogene Naht verbunden; Nacken in einen dem Mundsaume parallel laufenden starken Wulst aufgetrieben, dahinter eingedrückt; Nabel punctförmig. Mündung halbeiförmig, 5-zahnig: 1 Zahn auf der Mündungswand, 2 auf der Spindelsäule, davon der untere ziemlich entfernt und viel kleiner, zuweilen in 2 noch kleinern aufgelöst ist, 2 am Gaumen, davon der obere mehr vorn, fast mit dem Mundsaum zusammenhängend, der untere länger, faltenartig ist. Mundsaum etwas zurückgebogen, weisslich; die getrennten Ränder durch eine dünne weissliche Schwiele verbunden, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt. — H. $^3/_4$'''; B. $^1/_2$'''.

Varietäten:

1. Der Eindruck hinter dem Nackenwulst unmerklich; am Gaumen ein kleiner dritter Zahn nahe der Einfügungsstelle des Aussenrandes, der oft erheblicher ist, als der untere an der Spindel und bezüglich der Grösse mit letzterm im verkehrten Verhältnisse zu stehen scheint (*P. pygmaea* var. *Athesina* mihi) *).

2. Gehäuse grösser; Mündung 8-zahnig: der untere Zahn an der Spindel in zwei kleinere aufgelöst, am Gaumen 4 statt 2 Zähne, von denen der 1. und 3. merklich grösser, der 2. und 4. stumpfkeglig (*P. pygmaea* var. *Sarena* mihi).

---

*) Die Exemplare vom Bade Bergfall sind überdiess stark glänzend, was schwerlich von einer blossen Abstreifung der Epidermis, welche sonst wie nadelrissig oder pelzartig unter dem Mikroskope sich darstellt, herrühren kann.

Aufenthalt: An alten Baumstöcken und Mauern, unter Steinen.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: in Waldungen bei Wängle unter Steinen und an den Wurzeln der *Dryas octopetala* auf dem Hahnekamm, 6500 F. s. m. (Gdlr.) Innsbruck: am rechten Sillufer (Str. M.).

Süd-Tirol. Klausen. Tiers, am Tschaffonberge. Lengmoos, in Begleitung der *P. antivertigo*. Unterin, an der Unterseite der Steine an trockenen Stellen. Botzen: am Talferufer an Wiesenrändern, auch in Weingärten unter Moos an Gräben; häufiger beim Kofler auf Ceslar und am Virglberg, unter Steinen und an Felsen; einzeln an Quellen in Hörtenberg, am Sanderbach, am Kardaunbach u. s. w. Kollern unter Moos auf Steinen und Strünken. Neumarkt, um Lachen an Moosstengeln. Salurn, gegen Buchholz einzeln (Gdlr.). Lavis. Capriana im Fleimsthale und M. Calisio bei Trient (G. Str. T.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Araba im Livinallongothale. S. Cassian im Abteithale (Gdlr.). Nonsberg: im Thale von S. Romedio (d. Btt.); bei Segno (Magnani); auf der Mendel (Str. T.). Meran: in der Ebene und auf Mittelgebirgen in Felsritzen, unter Steinen und Brettern, z. B. St. Katharina, auf der Töll, Algund, Meran (Str. M.). Passeier: an Schlusssteinen der Bewässerungskanäle; auch im Pfelderthal auf den Imster Berghalden (Mstr.). Naturns, an der Unterseite von Steinen (Gdlr.). Am Haidersee (Str. M.).

Die Varietät 1 traf ich zuerst in mehreren Stücken beim Bade Bergfall unweit Olang im Pusterthale, unter Steinen. Uebrigens beachtete ich sie mehr minder charakteristisch entwickelt im ganzen Flussgebiete der Etsch (worauf der Name bezüglich), namentlich bei Klausen, Botzen, Salurns, Naturns u. s. w.

Die Varietät 2 im Sarnthal im sogenannten Dorfe, unter Steinen an Wegrainen, gemeinschaftlich mit var. *Athesina* (Gdlr.).

92.

XXVIII. ***Pupa Leontina*** Gredler. n. sp.

Tafel. fig. IV. a. b. c.

P. testa minima, subperforata, ovato-cylindrica, obtusa, subtilissime striata nitidissima, pellucida, albido-cornea; anfractibus 4½ convexis; apertura semiovali, quinqueplicata, plicis inaequalibus, parietali una, columellari una, palatalibus tribus minimis (punctiformi inferiore, lamelliformibus media superioreque); peristomate reflexiusculo, incrassato, albo, marginibus callo tenui junctis, dextro sinuoso. — Alt. ⅔‴; lat. ⅓‴.

Gehäuse winzig klein, walzig-eiförmig, mit abgerundetem Wirbel, sehr fein und zierlich gestreift, stark glänzend, fast durchsichtig, blass horngelb. Umgänge 4½, gewölbt, hoch, regelmässig zunehmend, durch eine eingezogene Naht verbunden. Nabel punctförmig. Mündung halbeiförmig, schiefausgeschnitten, 5-zahnig: 1 zungenförmiger Zahn auf der Mündungswand, 1 stumpf-kegelförmiger, nach unten geneigter auf der Spindelsäule, 3 rudimentäre am Gaumen, von denen der oberste mehr vorn an der Bucht

des Mundsaums und wie der längere mittlere faltenartig, der unterste knapp am mittlern verschwindend klein, punctförmig ist. Mundsaum schmal umgeschlagen, verdickt, innen und aussen weiss; der Spindelrand sowie der untere bogig, der rechte in der Mitte buchtig eingedrückt, nach oben fast geradeaus, in einem Bogen angeheftet; die Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden.

Diese neue Art steht unter den Tiroler *Pupa*-Arten der nachstehenden *P. Shuttleworthiana* Charp. zunächst, ist jedoch kleiner, heller gefärbt, durchsichtiger, und zählt um ½ Umgang weniger; die Gaumenfalten (obgleich das Exemplar vollkommen ausgebildet) sind viel schwächer entwickelt und in der Zahl verschieden; bezüglich der letztern verbindet sich *P. Leontina* weit inniger mit der exotischen Gruppe einer *P. gibbosa*, *brevicostis*, *Gouldii*, *Jamaicensis*, *fontana* u. a.

Indess bleibt die Species, deren Beschreibung ich nach einem einzigen Stücke geben kann, immerhin einstweilen problematisch und dürfte vielleicht als Varietät zu *P. Shuttleworthiana* gehören.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Lienz: knapp am Fusse der Tristacher Seewand in herabgerolltem Mulm neben *P. striata* — nur in einem Exemplar erbeutet. — Es dürfte unschwer sein, diese 2 neuen Arten in Mehrzahl dortselbst zu sammeln, da ich mehr darauf bedacht war: unter verschiedenen Lokalverhältnissen Verschiedenes aufzufinden, als diese Thiere, die ich wohl nicht sogleich für Novitäten erkannte, in Massen zu sammeln.

93.

XXIX. ***Pupa Shuttleworthiana*** Charp.

Gehäuse sehr klein, länglich eiförmig, mit sehr stumpfer Spitze, sehr fein gestreift, etwas seidenartig glänzend, durchscheinend, gelblich hornfarben. Umgänge 5, gewölbt, durch eine etwas eingezogene Naht vereinigt, der letzte neben der Nabelritze etwas zusammengedrückt, mit ebenem Nacken. Mündung halbeiförmig, 4-zahnig: 1 zusammengedrückter, faltenartig nach innen fortgesetzter Zahn auf der Mündungswand, 1 grosser, stumpfspitziger an der Spindelsäule, 2 am Gaumen, wovon der obere klein ist. Mundsaum kaum ausgebogen, weisslich; die Mundränder durch eine sehr dünne Schwiele verbunden, der rechte schwach buchtig eingedrückt. — H. $^{3}/_{4}$‴; B. $^{2}/_{5}$‴.

Hat grosse Aehnlichkeit mit *P. pygmaea*, ist aber durch die nur vierzahnige Mündung, die Streifung und lichtere Färbung verschieden.

(Thier: schiefergrau, die Scheibe blass; die Augen schwarz; Fühler nur 2, lang und dünn.)

Aufenthalt und **Verbreitung**. Bisher in Nordtirol nicht aufgefunden. Süd-Tirol. Alpe Ferrara am Grödnerjöchl, über 6000 F. s. m.; unter Steinen. Kollern nächst Botzen 3960 F. s. m. — an alten Baumstämmen und unter Moos, nicht selten, aber einzeln. Botzen, an der Nordseite des Virgl; äusserst sparsam. Lengmoos auf dem Ritten, bei der Finsterbrücke unter Steinen. Bei Oberglaning am Fusse des Salten, an Moosstengelchen angesogen (Gdlr.). Nonsberg, bei S. Felix (Ausserer). Moos in Passeier (Mstr.).

Anmerkung. Die von Küster (Conch. Cab. T. 16, f. 36) gegebene Abbildung finde ich den tiroler Exemplaren gegenüber zu konisch, deren Umgänge zu niedrig und zu flach, und es dürfte die dieser Schrift beigeschlossene Abbildung der *P. Leontina* m. besser auch den Totalhabitus v. *P. Shuttleworthiana* wiedergeben.

VII. Gattung.

Balea. Prideaux. Balea.

Gehäuse rechts oder links gewunden, länglich, spindel- oder fast keulenformig, nach oben allmälig verschmälert, *Clausilia*-artig. Umgänge nicht sehr zahlreich, langsam zunehmend, der letzte niedrig, unten abgerundet, mit sehr schwacher Nabelritze. Mündung birnformig. Mundsaum dünn, wie unvollständig; Mundränder zusammenhängend, Spindelrand verbreitert und umgebogen. Auf der Mündungswand und Spindelsäule meist eine lamellenartige Falte. Ein Clausilium fehlt.

94.

I. *Balea perversa* Lin. *fragilis* Rossm.

Str. J. p. 18. — Str. T. p. 31. — d. Btt. p. 107.

Gehäuse links-gewunden, geritzt, keulen- oder spindelförmig, gethürmt, sehr zart und dünnwandig, meist stark durchscheinend, mit sehr feinen etwas bogigen Rippenstreifen, seidenglänzend, olivengrünlich-hornbraun. Umgänge 8 — 9, niedrig, langsam zunehmend, etwas gewölbt, durch eine eingezogene Naht verbunden; der letzte am breitesten, mit aufgetriebenem Nacken und abgerundeter, nur gegen die Mündung etwas zusammengedrückter Basis. Mündung gerundet-birnförmig, wenig höher als breit. Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, sehr fein weisslichgesäumt, links sehr wenig, an der Spindel stärker umgeschlagen; die etwas convexe Spindel einfach, nur bei sehr alten Exemplaren zuweilen mit einer angedeuteten Falte; auf der Mündungswand vorn an der Verbindungsschwiele ein zahnartiges Fältchen. H. 4 — 5‴; B. ¾ — 1‴.

Da sich die besagte Verbindungsschwiele wie das Zähnchen erst nach dem fertigen Ausbau des Gehäuses abzulagern

scheint, so ändert auch deren Grösse, Deutlichkeit und Lostretung nach dem Alter des Individuums ab.

Aufenthalt: In Gebirgsgegenden an feuchten bemoosten Felsen und Baumstöcken, an Mauern und unter Steinen; stellenweise, in zahlreicher Gesellschaft.

Verbreitung. Nord-Tirol. Paznaun (Mallaun). Oetzthal: bei Huben und Längenfeld unter Moos auf Urgebirg (Gdlr.). Innsbruck: unter feuchten und alten Dachschindeln und am Berg Isel unter abgefallenem Laub, gemein (Str. J.). Volderthal (Str. M.).

Süd-Tirol. Dölsach: den Bach des Querthales daselbst entlang, in den Ritzen der Felswände unter herabgeschwemmter Erde; sehr zahlreich. Brixen am Fuss der Walnussbäume nächst der Eisack. (Gdlr.) Gröden, bei St. Christina (Tjr.) Wolfsgruben bei Unterin. Botzen: am Virgl zur Nordseite; bei den Felswänden gegen Seit. Sarnthal. Um den Schlossfelsen von Sigmundskron. Bei den Eislöchern in Eppan. Bei Andrian am Fusse der Mendola — überall unter Moos auf Felsen getroffen (Gdlr.). Lavis (Str. T.). Umgebungen des Lago d' Idro (Spin.) Nonsberg: auf Felsen im Moose und unter Steinen, bei Denno Segno [Magnani] und Molaro (d. Btt.). Caldese im Sulzberge (Str. T.). Meran: auf den Stadtmauern; in Unterwais; Hafling; Josefsberg, an der Wasserleitung auf Felsen (Str. M.). Passeier, fast allörtlich verbreitet (Mstr.). Burgeis (Str. M.).

VIII. Gattung.

Clausilia. Draparnaud. Schliessschnecke.

Gehäuse mit wenigen Ausnahmen linksgewunden, ungenabelt oder mit einem Nabelritz, spindel- oder keulenförmig, zuweilen auch walzig oder gefaltet. Umgänge zahlreich ((bis 14), flach gewölbt, nicht abgesetzt; daher bauchig, nach oben verschmälert, mit mehr weniger schlank ausgezogener, stumpflicher Spitze, glatt bis gerippt; am Nacken stärker gestreift oder die Naht seicht, zuweilen gekerbt oder mit weissen Papillen besetzt, oder selbst weiss-gesäumt. Mündung meist höher als breit, birnförmig, selten rundlich, durch 2 Lamellen auf der Spindelseite im Schlunde verengt, von denen die untere, meist geschweifte nur bei wenigen Arten ganz an den Rand heraustritt; der Raum zwischen beiden (Interlamellare) oft durch Verzweigung der untern Lamelle gefältelt; am Gaumen absteigende oder der Naht parallel laufende Längsfalten, bei vielen Arten etwas zurück auch eine bogige Falte — die Mondfalte — und Schwielen. Mundsaum scharf, meist schwach gelippt, zusammenhängend oder verbunden und dann zuweilen weit lostretend, selten getrennt.

Tief im Schlunde und durch denselben kaum sichtbar findet sich ein eigenthümliches Schiessknöchelchen — *Clausilium* — das nach unten verbreitert, ausgerandet oder ganzrandig, nach oben gleich der Spindelsäule gewunden und mit der Spitze an selbe angeheftet ist.

1. Naht weiss bezeichnet . . . . *Cl. Stentzii.*
2. Naht mehr weniger mit Papillen besetzt . . . . . *Cl. albogutlulata.*
3. Naht höchstens mit weisslichen Strichelchen besetzt . . . .
   - Mondfalte vorhanden . . . . . I.
   - Mondfalte fehlend . . . . II.

I. Der letzte Umg. mit einem Kamme neben dem Nabelritz.
- 2 Längsfalten im Gaumen.
  - Mdsm. ringsum mit Falten besetzt . . . . . *Cl. plicata.*
  - Mdsm. am Aussenrande ohne Falte . . . . . *Cl. similis.*
- 1 Längsfalte und eine nach nach unten verlaufende Falte.
  - Geh. rippenstreifig . . *Cl. rugosa.*
  - Geh. gestreift . . . . *Cl. parvula.*
- 1 Längsfalte allein . . . . *Cl. ventricosa.*

— — — mit einem Höcker neben dem Nabelritz.
- Blos die obere Gaumenfalte deutlich entwickelt.
  - Mondfalte kräftig . . . *C. asphaltina.*
  - M. undeutlich.
    - Geh. schlank . *Cl. plicatula.*
    - G. plump bauchig . . . *Cl. basileensis.*
- Auch die untere Gaumenfalte deutlich entwickelt . . . . *Cl. densestriata* var.

II. Der letzte Umg. mit einem Kamme neben dem Nabelritz *Cl. varians.*

— — — höckerig aufgetrieben.
- Geh. markirt rippig . . . . *Cl. intermedia.*
- Geh. sehr fein rippenstreifig . . . *Cl. comensis.*
- Geh. nur undeutlich gestreift . . . *Cl. laminata.*

95.

I. *Clausilia albogutlulata* Wagner.

d. Btt. p. 115. *Cl. rubiginea* Ziegl. et. *itala* Mart., Str. J. p. 32. Anh. — *Cl. albopustulata* Jan, Str. T. p. 24.

Gehäuse kurz und seicht geritzt, walzig spindelförmig, fein gestreift, die obern Windungen häufig mit Rippenstreifen, wenig glänzend, rothbraun oder gelblichbraun; die oft durch einen weissen Faden bezeichnete Naht mit weissen, feinen, strichförmigen Papillen (zumal auf den mittlern Windungen) besetzt; Gewinde wenig ausgezogen, von der Mitte an allmälig verschmälert, stumpflich. Umgänge 11, sehr wenig gewölbt, an der Naht schwach eingezogen; der letzte vorn faltenstreifig, mit einer gelben Schwiele, an der Basis mit einem sehr undeutlichen länglichen Höcker. Mündung birnförmig, etwas eirundlich, innen purpurbräunlich oder gelbbraun, am Gaumen meist mit der auch ausserhalb angedeuteten weisslichen oder fleischfarbenen

Querschwiele; die Lamellen klein, die untere wenig schief, vorn stark geschwungen; die Spindelfalte weit heraustretend und häufig mit der Gaumenwulst eine kurze Rinne bildend; unter der Naht eine lange Gaumenfalte; die Mondfalte deutlich, gebogen. Mundsaum kurz ausgebogen, weiss lippensaumig; die Ränder oben getrennt oder durch eine feine glänzende Schwiele verbunden. H. 6⅓ — 9''': B. 1⅓ — 1¾'''.

Die einheimischen Formen dieser in Bezug auf Dimensionen, Mündungsform, Verbindung der Ränder, Papillen, Streifung und Färbung so vielgestaltigen als vielnamigen Art lassen sich nach Grösse und Deutlichkeit der Streifung füglich auf 3 Gruppen reduziren:

I. Grössere Formen. Glatter, spindelförmig, mit weiterer, eirunder Mündung und meist fehlender Nackenwulst (*itala* Martens; *alboguttolata* Wagn. var. *β*.), oder bauchig, mit meist vorhandener Nackenwulst (*Braunii* Charp.).

II. Mittlere Formen. Glatter (*albopustulata* Jan.) oder auch nach unten ziemlich gestreift, dunkel kastanienbraun (*rubiginea* Zieg. *fide* Rossm.) oder fein gestreift und bauchig (*punctata* Rossm.; *alboguttulata* Wagn. var. *γ*.).

III. Kleinere Formen. Glatter (*ornata* Auct.) oder tief gestreift (*baldensis* Parr. *Catal* s. Claus.).

Ueberdies ändert diese Art ab mit lichterer Färbung (*diluta* Ziegl.), mit lostretender Verbindungsschwiele auf der Mündungswand, mit oberhalb zusammengeknifften Mundrändern, mit punktförmigen, deutlichern oder undeutlichern, zu einer weissen Naht verflossenen Papillen u. s. w.

Aufenthalt: An Felsen, Mauern und Baumstämmen unter Steinen etc.

Verbreitung. Süd-Tirol. Wie *Cl. Braunii* überhaupt am weitesten nach Norden (bis an den Odenwald; *fide* Ziegl.) verbreitet ist, so schliesst meines Wissens diese Varietät auch den Verbreitungsbezirk dieser südtirolischen schönen Art nach Norden ab. Sie findet sich, in ihrer plumpsten Form, und dunkelsten Färbung, bei Brixen an Wallnussbäumen, z. B. im Franciscanergarten. Von *Cl. Braunii* allein auch und zwar von Brixen [Mohr] kenne ich einen ächten, farblosen Blendling. Durch das Eisackthal: bei Klausen, Villanders, Törkeln bis zu den Vanotti'schen Sägemühlen steht an den Mauern und Felsen eine ihr sehr verwandte Form, welche der *Braunii* oder der *punctata* mitunter sehr nahe kommt. Sie wechselt im Thalkessel von Botzen, sowie in den Querthälern von Willnöss (an Mauern) und Tiers (an Obstbäumen) mit *rubiginea* Z.*), indess diese z. Th. schon hier mit *ornata* u. a. vermischt (Rungelstein) gegen die Höhen hinan (Wolfsgruben, Ritten, Sarnthal, Rafenstein, Greifenstein, Reit etc.) allmälig in die *ornata* Ziegl. im irrigen Sinne der meisten Conchyliologen, nicht nach A. Schmidt; vgl. Geschlechtsapp. d. Stylommat. I. Folge, S. 46) übergeht. Jedoch traf

---

*) Im Jahre 1833 von Stentz in Tirol gesammelt (Rossm.).

ich ein einzelnes Exemplar von *rubiginea*, neben *ornata*, selbst auf der Höhe des Salten noch (5000 F.). Um Botzen hat *rubiginea* ihre vorzüglichsten Standorte an der Nordseite des Virgl, um Kühbach, an der alten Strasse bei Kardaun, um Rungelstein, im Thale von Sand und am Wasserfalle, am Schlossfelsen von Sigmundskron und ist um Schlossmauern, wie diese in der kalkarmen Gegend wahre Originalplätze überhaupt sind, oft wörtlich gehäuft. – Sie setzt sich fort gegen Meran [Str. T. — Terlan! Gargazon!] und wechselt bei Naturns im Vinschgau und St. Leonhard in Passeier mit der Form des Eisackthales — wie dort *Cl. Braunii*, so hier diese an Wallnussbäumen befindlich (Gdlr.).

Weiter südlich wird die Art als eine allenthalben sehr gemeine von de Betta und Strobel angeführt: Im Nonsberge (d. Btt.); am Mendelübergange; bei Andalo; auf dem M. Bondone und Calisio [G. Str. T.]; im Sarkathal, Judicarien, Rendena, (Str. T.); Valsugana, am M. Armentera (Ambrosi p. 295). Die Varietät *itala* beginnt spärlich bei Neumarkt und Salurn, setzt sich fort über Lavis, Trient (Gdlr.) und Roveredo (woselbst die typische Form; Strobel), in die Nebenthäler dei Ronchi, Arsa [Zeni b. Str. T.], Fersina, Sugana [Borgo; Ambrosi b. Str. T.], Pine [Bertolini b. Str. T.], Cembra, Loppio, Val di Sole: Caldese (Str. T.). Die ächte *punctata* Mich. Rossm. will de Betta an einer Stelle bei Calliano nächst Roveredo gefunden haben. *Cl. baldensis* wurde bisher nur auf dem M. Baldo gesammelt.

96.

II. *Clausilia Stentzii* Rossm.

d. Btt. p. 113. — Str. J. p. 32. Anh. — *Cl. Stentzii* var. Str. T. p. 23.

Gehäuse durchgehend geritzt, fast conisch spindelförmig, ziemlich festschalig, wenig durchscheinend, fein und ungleich gestreift, glänzend, roth- oder schmutzig-rothbraun. Gewinde wenig ausgezogen, selten plötzlich verschmälert, öfters lang kegelförmig mit stumpflicher Spitze. Die Naht rein weiss, mit feinen strichförmigen Papillen unregelmässig besetzt. Umgänge 10, kaum gewölbt, langsam zunehmend; der letzte mit aufgetriebenem Nacken, vorn undeutlich faltenstreifig, an der Basis mit einem schmalen, abgerundeten, die Nabelritze umziehenden Höcker. Mündung schmutzig fleischfarben, breit, eiförmig, oben wegen der sehr kleinen Lamelle nicht buchtig, auch die untere Lamelle sehr schwach, tief innen; oben am Gaumen eine nach vorn verlängerte Falte, die Mondfalte meist wenig ausgebildet oder wohl auch ganz fehlend; die Spindelfalte tritt nicht vor. Mundsaum schmal zurückgebogen, meist zusammenhängend und ansitzend, weisslich H. 6½ — 8‴; B. 2‴.

Varietät:

Meist grösser (8 — 8½‴), schlank, mit deutlicher Mondfalte und mehr ausgebildeten Lamellen (*Cl. cincta* Brum. Strob. Mal. Trent. p. 23).

Die Varietät der Kärnthner Alpen (*Cl. Rossmaessleri* Pfeiff. Symb. I. p. 48) scheint in Tirol nicht vorzukommen. Dagegen treten andere Formen auf, die eben sowohl als Varietäten angesehen werden könnten, oder, besser gesagt, jede Varietät in's Schwanken bringen. So zeigt sich diese Art an der Tristacher Seewand bei Lienz, wo ich 50 Exemplare erbeutete, ohne Ausnahme papillenlos, mehr glatt, sehr dünnschalig und mit scharfem Mundsaum. Von *Cl. cincta* Brum., mit welcher sie durch ihre schlanke Gestalt, gestreckte Mündung, und die nicht undeutliche Mondfalte übereinkommt, durch geringere Grösse (7‴) und viel dunklere Färbung unterschieden.

Im Gegensatze zu dieser Abänderung liegen mir vom Rosengarten nächst dem Schlern Exemplare vor, die ausserordentlich bauchig, festschalig und mitunter beinahe rippenstreifig, sowie mit kammförmigem Höcker und deutlichem, schiefem Querwulst im Gaumen versehen sind. Findet sich ein solcher Wulst rudimentär auch an alten Individuen der andern Formen, so läuft er bei diesen doch dem Mundsaume parallel, und es wiederholt sich eine Erscheinung, auf welche hin *Cl. fimbriata* Ziegl. von *Cl. laminata* Mont. hauptsächlich unterschieden wird. — Wie viele Entdeckungen wohl noch in den Alpen für artenfreundliche Conchyliologen der Flachländer!

Ad. Schmidt ist geneigt, auch in den Individuen des Val di Non, welche ich ihm mittheilte, *Cl. Rossmaessleri* zu sehen. Allein sie stimmen genau mit jenen überein, welche mir Herr Stentz von der Originalstelle am Schlern überbrachte.

Aufenthalt: Auf Kalkfelsen.

Verbreitung. Nord-Tirol (Stz. fide Villa). Süd-Tirol. Lienz: an der Tristacher Seewand, massenhaft an Kalkfelsen und in deren Spalten (Gdlr.). Auf dem Schlern; beim Bade Ratzes, und im sogenannten Hühnerstandl, woselbst diese merkwürdige Art im Jahre 1835 von Stentz entdeckt wurde (Stz. mündl. Mitth.). An den Rosszähnen (Hsm.). Am südlichen Abhange in Valsella bei Borgo. M. Tatoga bei Canal S. Bovo. Vette di Feltre im Thale von Primiero; in Felsspalten zahlreich (Ambrosi Prosp. p. 295). Nonsberg: bei St. Felix im Koflerthale (Ausserer); zumal im Thale von S. Romedio sehr zahlreich, aber auf wenige Stellen beschränkt, und auf weite Distanzen entfernt, — zuweilen vermischt mit *Cl. alboguttulata* und *plicatula*; auf Kalkfelsen an schattigen Stellen (d. Btt.).

97.

III. ***Clausilia laminata*** Mont.; ***bidens*** Drap.

Str. J. p. 18. — Str. T. p. 22. — d. Btt. p. 109.

Gehäuse sehr eng, oft durchgehend geritzt, mehr oder weniger schlank, spindelförmig mässig starkwandig, nur undeutlich gestreift, ziemlich glänzend, bräunlich oder röthlich horngelb, zuweilen granatroth. Gewinde wenig ausgezogen, allmälig verschmälert, mit stumpfer Spitze. Umgänge 10—12,

wenig oder kaum gewölbt, langsam zunehmend, der letzte vorn dicht rippenstreifig mit einem durch eine flache Furche abgegränzten Höckerchen, neben dem Nabelritz. Mündung eirundlich birnförmig, innen roth- oder leberbraun, zuweilen rothgelb; — im Gaumen ein nach hinten gekrümmter, weisslicher, aussen als rostgelber Streif sichtbarer Wulst; die 4 Gaumenfalten, zu denen öfters eine unscheinbare fünfte unter der Naht tritt, sehr verschieden: 1. am längsten, vorn in die Gaumenwulst einmündend, 2. am hinteren Ende der ersten kurz, nach unten gebogen, oft mit einem schräg schlundeinwärts gehenden fünften — resp. sechsten — Fältchen verschieden zusammentreffend, die 3. schräg abwärts gerichtet, parallel mit der 4. ganz kleinen, dicht an der Spindel stehenden; Spindelfalte vortretend, geschwungen; Mondfalte fehlt. Die Lamellen ziemlich entfernt, die obere sehr dünn, die untere geschwungen, ziemlich wagrecht. Mundsaum meist nur durch eine weisse Schwiele zusammenhängend, selten verbunden, weissgesäumt, sehr kurz ausgebogen, oben fast winklig.

Das Clausilium am Ende ausgerandet und desshalb zweilappig *). — H. 7'''; B. 1⅔'''.

Von den zahlreichen Varietäten sind mir folgende aus Tirol bekannt:

1. Grösser, bauchiger, dickwandig, die 4. Falte an der Spindelsäule fehlend; H. 8'''; B. 2'''. Im Uebrigen von der Art nicht verschieden (*approximative Cl. grossa* Ziegl., von der sie jedoch durch den Mangel der 4. Falte, durch geringere Grösse und schwächern Wulst unterschieden).

2. Wie vorige, aber schlanker, blass horngelb (*approximative Cl. saturata* Ziegl., von welcher sie sich aber durch bedeutendere Grösse, schlanker ausgezogene Spitze und schwächere Gaumenwulst unterscheidet).

3. Schlank, dunkel kirschbraun oder braunroth, dünnwandig; der Mundsaum dünn, die unterste Gaumenfalte kaum sichtbar, der Wulst schwach. H. 7—8'''; B. 1½''' (*Cl. granatina* Ziegl.).

4. Schlank, fast walzig, die Naht weiss gerandet, der Mundsaum gezogen, etwas buchtig, oft kaum verbunden; Wulst stark. H. 8'''; Bl. 1½''' (*Cl. ungulata* Ziegl.).

5. Klein und gedrungen, dünnwandig, röthlich horngelb; die Epider-

---

*) Die abermalige Ausrandung oder Abrundung der Ausrandungslappen, worauf Küster die 3 Arten: *Cl. laminata* Mont., *Cl. fimbriata* Ziegl. und *Cl. commutata* Rossm. mitunter begründen will, fand ich bei meinen mit Tiroler und Karnthner Exemplaren angestellten Untersuchungen so wenig wie andere Charactere als constant bestatigt: indem der grössere Lappen bei *Cl. laminata* und *fimbriata*, anstatt als „gerundet" (Küster), als verschiedentlich ausgerandet, — die Hackenform desselben aber auch wohl deutlicher bei *Cl. laminata* sich präsentirt. (Man vergleiche hierzu Küst. S. 110 ff.)

Ueberhaupt dürften die Artrechte einer *fimbriata* Z. mit deren Varietäten noch immer nicht ganz festgestellt sein, wie denn eben die Varietät 2. (*appr. saturata* Z.) sehr schwankend inmitten steht, zwischen *laminata* und *fimbriata* var. *saturata*.

mis meist stellenweise abgelöst; Wulst und Falten des Gaumens wenig entwickelt; Mundsaum getrennt. H. 6½‴; B. 1½‴ (Rossm. *Icon. VII. f.* 462; ? — *detrita* Stentz ? *).

Aufenthalt: An alten Stöcken, an Felsen und Mauern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs beim Schlosse Hörtenberg an Feldzäunen (Gdlr.). Innsbruck: vom Fuss der Gebirge bis zu den Höhen — Bergisel, Haflerkhar, Achsel — aufsteigend, unter abgefallenem, faulendem Laub nicht selten (Str. J. et M.). Achenthal (Str. M.). Kössen (Gdlr.).

Süd-Tirol. Die Art meist in Verbindung mit der var. *ungulata* oder vielmehr im Uebergange zu dieser begriffen: Dölsach, am gleichnamigen Bache unter Steinen, und Nikolsdorf. Lienz: am Drauufer und im Tristacher Walde bis zu den Bergwiesen am Rauchkofel hinan, — trotz der Ausbreitung fast immer vereinzelt. Innichen: am Nordhange der Gantspitze (6000 F. s. m.) in morschen Stämmen und unter Rinden und Steinen, in Gesellschaft von *H. hyalina*, *unidentata*, *incarnata* und *ruderata* (Gdlr.). St. Christina in Gröden (Tjr.).

Meran: bei St. Catharina; bei den Höfen oberhalb der Bäder der Töll (Str. M.). Caldese im Sulzberge. Auf der Mendel und dem Gampen im obern Nonsberg. Castelfondo [d. Btt.]. Bolbeno bei Tione in Judicarien; — unter Steinen und Strünken in Buchen- und Nadelgehölz, nicht zahlreich (Str. T.).

Die Varietät 1 bei Botzen hinter dem Schlosse Langeck unter Steinen, in Gesellschaft mit *Cl. comensis*. Noch ausgezeichneter bei Neumarkt gegen Mazzon an Brunnenröhren (Gdlr.).

Die Varietät 2 bei Kaltern im Tröpfelthälchen; gegen den See zu, und bei Tramin (Gdlr.).

Die Varietät 3 im Lech- und Loisachgebiete vorherrschend: von Reutte bis an den Fern; besonders häufig bei Heiterwang und Lähn an Feldzäunen; — auch in Perwang. Geht am Anstiege zur Aschaueralpe bei Reutte und in den Waldungen von Vils mehr in die Art über. Telfs, am Strassberg in Lärchstöcken. Hinterriss (Gdlr.).

Die Varietät 5 in Kollern bei Botzen (3950 F. s. m.) unter Baumrinden mit *Cl. comensis* vereint (Gdlr.); — am Brenner (Stz. b. Str. Bt.).

> Anmerkung. Die Varietäten 2 und 3 scheint Strobel auch im *Trentinum* an den oben erwähnten Stellen gefunden zu haben; wenigst erwähnt er einer *Mutaz. giallognola* und *rosso-bruna*.

98.

IV. *Clausilia comensis* Shuttl.

Cl. dyodon Stud. var. Str. T. p. 20.
Cl. commutata Rossm. d. Btt. 110. (*et in ex.*).

Gehäuse ziemlich klein, schwach geritzt, spindelförmig, etwas bauchig oder keulenförmig, durchscheinend, sehr fein rippenstreifig, glänzend, blass

*) Was ich als *Cl. detrita* Z. von Stentz aus dem „Banate" bezog, ist wohl nicht *detrita* Z. = *cerata* Rossm., sondern zu *laminata* gehörig.

gelblich-hornfarben. Gewinde mässig ausgezogen, mit stumpflicher Spitze. Umgänge 10 — 12, niedrig, etwas gewölbt; der letzte am Nacken wenig faltenstreifig, die erhöhten Zwischenräume wie undeutlich gekörnelt, an der Basis aufgetrieben, neben dem Nabelritz etwas höckrig. Mündung fast birnförmig, unten gegen den Aussenrand erweitert; die obere Lamelle kaum gänzlich an die Verbindungsschwiele heraustretend, die untere geschweift, nach hinten erst bogig absteigend, dann aufwärts gekrümmt, vorn plötzlich — zuweilen gabelförmig — ausgerandet, wie abgeschnitten. Gaumen tief innen, meist mit schwachem, weisslichem Querwulste, in welchem die 1. lange und 3. schräg absteigende Gaumenfalte ausläuft; die mittlere Falte kurz, durch die Mündung kaum mehr sichtbar; die Mondfalte bisweilen punctförmig, isolirt *). Zumeist kann ausser den genannten eine 4. zwischen der 3. und der Spindel gelegene, bei hellen Exemplaren durchscheinende, kurze Gaumenfalte wahrgenommen werden. Die Spindelfalte nicht vortretend, unter der unteren Lamelle kurz nach vorn gebogen. Mundsaum umgebogen, weiss lippensaumig, die Mundränder vereinigt, oben angeheftet, über der Mitte eingeschnürt; der linke daselbst rundlich verdickt, an der Insertion ausgerandet. H. 5 — 6'''; B. 1¼ — 1½'''.

Das Clausilium fast wie bei *Cl. commutata* unterhalb von der linken Seite bis zur Mitte herein ausgeschnitten, der rechte Lappen des Ausschnittes (durch eine abermalige Ausrandung) aus einem längern nach innen neigenden und einem stumpfen Zahne bestehend.

Aufenthalt: Auf Felsen und Mauern, unter Steinen und an den Wurzeln von Gesträuchen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Botzen: im Steingerölle tief unter moderndem Laub und Moos bei Kühbach und Seit; an der Berglehne bei Kampen; am Eingange in's Sarnthal, — nie zahlreich. Kollern, Deutschnoven und Petersberg, unter Rinden. Kaltern, unter Sträuchern beim Gottesacker und Ober-Planitzing, häufig. Neumarkt, in Laubwaldungen (Gdlr.). Lavis, Fleimsthal. Auf den Felsen des Armentera bei Borgo, gemeinsam mit *albopustulata* [Ambrosi, Prosp. p. 295]. Canezza [G. Str. T.]. Nonsberg (Str. T.): gemein und in zahlreicher Gesellschaft auf Kalkgebirg und Mauern, unter Steinen und trockenem Laube bei Dambel und Castelfondo (d. Btt.); St. Felix

---

*) Ob diese unausgebildete, meistentheils auch ganz fehlende Mondfalte auch als solche, oder nicht vielmehr als die der ganzen Sippe und insbesondere der nachstverwandten *Cl. commutata* eigene, bogige oder besser aus zwei zusammengesetzte, hier unterbrochene 2. Gaumenfalte zu erklären sei, scheint bei *Cl. comensis* wie bei einigen anderen Arten, unter den Conchyliologen nicht völlig entschieden zu sein. In der That ist diese 2. Gaumenfalte oft nicht so fast der Stellung und Bedeutung, wie der unvollkommenen Ausbildung nach, von der Mondfalte unterschieden. Mir liegt — wohl nur als Anomalie — Ein Exemplar von Botzen vor, dessen 2. Gaumenzahn in vier unregelmassig gestellte Zähnchen aufgelöst ist.

(Ausserer). Meran: auf den Höfen links von dem Einsiedler im Naifthale und unter dem Ecker; auch am Gampen (Str. M.).

Anmerkung. Durch die Truncatur der untern Lamelle und die Eigenthümlichkeiten des Mundsaums ist die in Rede stehende Art von allen verwandten, wie *Cl. translucida* Z., *commutata* Rossm., *dyodon* Stud., *orthostoma* Mke., *costata* Z., *laminata* Mont. var. 5. mein. Fauna u. s. w. unterschieden. Von *dyodon* zunächst auch, für deren Varietät *Cl. comensis* von Strobel (l. c.) ehedem genommen wurde, durch die verbundenen Mundränder, die Verdickung am Aussenrande und die Form der Mündung abweichend; von *Cl. commutata* unterscheidet sie überdiess der Habitus, die Sculptur, die kaum einfach — geschweige „doppelt" — gebogene 2. Gaumenfalte, die weniger vortretende Spindelfalte, die lichtere Färbung etc. Wenn sie dessungeachtet von Betta (l. c.) mit *Cl. commutata* verwechselt, oder für deren Blendling gehalten wurde, so darf das um so weniger befremden, als sie sich wirklich im Nonsberge schlanker präsentirt; auch erscheint (an den Tiroler Exemplaren) die Auftreibung des Nackens, durch eine flache Einsenkung abgegränzt und höckriger, als es Küster's Abbildung und Beschreibung besagen. Betta's Irrthum könnte endlich völlig gerecht erscheinen, wenn de Betta auch die wohl von Rossmässler der *commutata*, nicht aber von Pfeiff., Charp., oder Kstr. der *comensis* attribuirte 4. Gaumenfalte am Nabelritz wahrgenommen hätte, welche doch die Nonsberger Individuen so gut wie alle Tiroler tragen.

99.

V. *Clausilia intermedia* J. F. Schmidt.

Gehäuse sehr eng aber tief geritzt, spindelförmig, ziemlich starkwandig, regelmässig gerippt (die Rippen stumpf zugeschärft, schmaler als ihre Zwischenräume), seidenartig glänzend, der Grund gelblich braunroth. Gewinde ziemlich lang ausgezogen, allmälig verschmälert, stumpfspitzig. Umgänge 11 — 12, langsam zunehmend, mässig hoch, sehr schwach gewölbt; der letzte an der Basis aufgetrieben, mit einem Höcker neben dem Nabelritz, schräg über den Nacken zieht sich eine rostgelbe, öfters etwas schwielenartig erhobene Strieme. Mündung länglich birnförmig, schmutzig gelbbraun, im Gaumen mit etwas lichterer Schwiele. Die 4 Gaumenfalten paarweise genähert: 1. lang und gerade, 2. winklig gebogen, wie aus dreien zusammengesetzt, beide vereinigen sich vorn mit der Gaumenwulst, 3. und 4. stark abwärts geneigt, parallel, die eine neben, die letzte in dem Basilarhöcker, beide in der Mündung sichtbar; neben ihnen tritt die stark geschwungene Spindelfalte fast bis an den Rand heraus; Mondfalte fehlt. Die

Lamellen zusammengedrückt, die obere heraustretend, die untere stark geschwungen und immer steil. Mundsaum oben verbunden, nicht lostretend, blass leberbraun, meist fein weissgerandet, der Rand schmal umgeschlagen, innen etwas schwielig, der linke Rand nach oben verdickt, der Spindelrand bildet über dem Nabelritz einen mehr minder breiten winkligen Umschlag.

Das Clausilium vor der Spitze tief ausgeschnitten, die Spitze hackenförmig nach links gerichtet, stumpf abgerundet und ausgerandet. — H. 7—8½'''; B. 1⅔'''.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Diese schöne, hinsichtlich der Mundtheile zur Gruppe der *Cl. laminata* gehörige, durch ihre Sculptur aber sehr ausgezeichnete Art, ward mir von Ant. Stentz in Neusiedl übersendet, welcher sie angeblich im Pusterthale sammelte. Ich konnte sie jedoch selbst in diesem Thale nicht auffinden. — Ist der Standort dieser sonst in einer Waldung von Unterkrain vorkommenden Clausilie begründet, so dürfte es wohl auch möglich werden, sie im Venetianischen oder in Kärnthen noch aufzufinden.

100.

VI. *Clausilia asphaltina* Ziegl.

Cl. ventricosa var. *asphaltina* Ziegl., Str. J. p. 32. Anh.

Gehäuse mit schwachem Nabelritz in einem nicht undeutlich bezeichneten, trichterigen Periomphalum, spindelförmig, etwas plump und bauchig, manchmal fast keulenförmig, und dann mit schlank ausgezogener Spitze, sehr festschalig, flach rippenstreifig, auf dem letzten Umgange die weiten Zwischenräume durch kleine Querstreifen gegittert, die Oberfläche nicht selten zerfressen, bedeutend glänzend, dunkel rothbraun, zuweilen aschgrau bereift, gewöhnlich mit einzelnen papillenartigen Stricheln an der Naht. Umgänge 11—12, ziemlich convex, durch eine feine Naht vereinigt; der letzte mit einer dem Gaumenwulste entsprechenden Auftreibung und einem sehr seichten Grübchen dahinter, der Nacken nur sehr leicht quer-eingedrückt. Mündung mässig gross, birnförmig gerundet, in's Viereckige gezogen, bräunlich fleischfarben; die obere Lamelle heraustretend, weiss, die untere tief innen, wenig erhaben, bräunlichroth, ähnlich verzweigt wie bei *Cl. ventricosa*, jedoch mit dem Unterschiede, dass hier die Lamelle nicht selbst, sondern nur mit dem seitlichen Arme an den Mundrand sich erstreckt, somit nach vorn nicht gablig und auch der nach innen ziehende Arm schwächer bezeichnet ist. Mondfalte sehr kräftig und beinahe bis zur Spindelfalte entwickelt, auch wie diese bogiger, als es bei *ventricosa* der Fall ist. Die Gaumenfalte mit dem Querwulste, der hier höckerig entwickelt, zusammenhängend. Die Spindelfalte wenig vortretend. Das Interlamellare meist gefältelt. Mundsaum wie geschnabelt vorgezogen, zusammenhängend, wenig gelöst, zurückgebogen, weiss; die Ränder manchmal beinahe geradlinig und senkrecht oder über der Mitte ein wenig zusammengeknifft.

Das Clausilium, wie das ganze Gehäuse, etwas fester, mit callösen Rändern, übrigens von dem der *Cl. ventricosa* Drap. nicht wesentlich verschieden. — H. 7—8‴; B. 1⅓″.

(Thier: mit grobkörniger Oberhaut, asphaltschwarz, die Fühler heller, die Sohle dunkel schiefergrau.)

Nach dieser Beschreibung, welche einer Anzahl von 100 Expl. aus verschiedenen Localitäten ihres tirolischen Stammsitzes entnommen wurde, sollte *Cl. asphaltina* kaum je nach Rossmässler's Vorgange eine Missachtung oder Confundirung mit *Cl. ventricosa* Drap. befürchten dürfen. *Cl. asphaltina* ist durch Grösse, Glanz, Papillen, Mündungs- und Interlamellar-Bildung, in der Nacken- und Nabelparthie u. s. w. von *Cl. ventricosa* so sehr abweichend, dass ich meine Ansicht über die verwandtschaftlichen Verhältnisse, wie ich selbe in der Anmerkung zu *Cl. basileensis* ausgesprochen, auch für *Cl. asphaltina* unbedingt geltend machen muss.

F. Schmidt in Schischka versendet eine Form mit etwas gewölbtern Umgängen, welche auch plumper, grösser, und dichter gestrichelt, übrigens aber von der Tiroler Originalform nicht wohl zu trennen ist, als *Cl. ventriculosa* var. *asphaltina* (fid. Bielz in sched.). Ob dieselbe, welche Schmidt in seinen Land- und Süsswasser-Conchylien von Krain, p. 19, als *ventriculosa* Ziegl. aufführt? So wird es sich fragen, ob *ventriculosa* oder *asphaltina* früher entdeckt, und demnach, ob sich diese Form aus Krain „*ventriculosa* v. *asphaltina*“ oder *asphaltina* v. *(ventriculosa?)* schreibe. Meines Wissens muss die letztere Bezeichnung gelten.

Aufenthalt und **Verbreitung**: Am Brenner von Stentz im Jahre 1833 entdeckt. Süd-Tirol. In Gröden: St. Christina, beim Wasserfalle und unter Brettern. Auf der Seiseralpe (Tjr.). Kollern; Deutschnoven und Weissenstein unweit Botzen, nicht selten unter Baumrinden und Steinen, an Stöcken und Zäunen in schattigen und waldigen Stellen (Gdlr.).

101.

VII. *Clausilia densestriata* var. *costulata* Gredler.

Cl. testa costulata, sericina, solidiuscula; peristomate albo-marginato. — Alt. 5½—6½‴; *Lat.* 1⅓—1½‴.

Gehäuse mit ganz geschlossenem Nabelritz, spindelförmig, ziemlich schlank, dicht rippenstreifig, wenig seidenglänzend, kirschbraun, graustrichelig, ziemlich fest, wenig durchscheinend. Gewinde in eine schlanke Spitze ausgezogen. Umgänge 11—12, wenig gewölbt, langsam zunehmend, durch eine sehr feine Naht vereinigt; der letzte am Nacken fast doppelhöckerig aufgetrieben, darüber mit einem kurzen Eindrucke, von den Höckern beinahe

rechtwinklig gegen die Basis abfallend. Mündung gerundet, gross, kaffehbraun, im Gaumen mit einer grauen Wulst, welche oben unter der Naht als Höcker beginnt; unter der Naht eine lange, in besagtem Höcker endigende Gaumenfalte, eine andere läuft von der Mitte der Mondfalte in der Richtung nach aussen schräg herab bis an die Gaumenwulst, ist durch die Mündung sichtbar, schmal, weisslich; die Spindelfalte sehr entwickelt und als deutlicher, sehr zusammengedrückter Zahn bis an den Mundsaum vortretend: Mondfalte deutlich, von der Mitte der obern Gaumenfalte auslaufend. Die untere Lamelle vorn gablig in 2 oder 3 zarte, vortretende Falten gespalten; das breite Interlamellare trägt 3 oder auch mehrere bis an den äussersten Mundsaum heraustretende Fältchen. Mundsaum zusammenhängend, angedrückt, zurückgebogen, mit schwacher Lippe belegt, bräunlichgelb oder meist weisslichgerandet.

Es liegen mir von dieser Varietät, mit der ich *Cl. densestriata* (Ziegl.) Rossm. unter die Tiroler Clausilien einführe, elf Tiroler neben vierzehn Kärnthner Exemplaren der Species zur Vergleichung vor. Von letztern weicht die Varietät nur durch die ungleich stärkere Sculptur wesentlich ab; auch ist sie in der Regel kleiner und bläulich bereift, der Mundsaum fester, meist weissgerandet.

Von *Cl. densestriata* var. *latestriata* Schmidt, von der ich leider erst zur Stunde autoptische Kenntniss zu nehmen Gelegenheit finde, ist unsere Varietät wohl unbedeutend verschieden; jedoch stets kleiner, enger rippenstreifig; der Querwulst am Gaumen, und zumal die nach unten verlaufende Falte — wie beim Typus — markirter. Es mag darum auch der von mir angenommene Name für die Tiroler Form, neben dem nicht sehr gewählten *latestriata* um so sicherer bestehen, da letztere sich wohl als Art behaupten dürfte.

Aufenthalt und Verbreitung. Die Art (in Illyrien) an und zwischen feuchtem Gerölle von Nagelflue und an Waldquellen. Die Varietät wurde vom Stud. Jos. Sprenger bei Kössen im Leogangthale — erinnerlich an Sandsteinfelsen — gesammelt.

102.

VIII. ***Clausilia Basileensis*** Fitz.

Str. J. p. 32. Anh. — Str. T. p. 28. — d. Btt. p. 125. — *Cl. lineolata* Held. var. *cruda* Charp. Str. Bt.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, schlanker oder meist gedrungen und bauchig, ziemlich festschalig, dicht rippenstreifig, matt seidenglänzend, röthlichbraun, meist mit graulichen Stricheln unter der Naht. Gewinde mit schlank ausgezogener Spitze. Umgänge 10½ – 11⅓, wenig convex, der letzte an der Basis aufgetrieben und mit zweien stumpflichen Höckern, die

durch eine seichte, grubenartige Furche rückwärts geschieden sind. Mündung birnförmig-gerundet, gelblichbraun; die obere Lamelle heraustretend, die untere eingesenkt, nach innen gablig verzweigt und entweder selbst oder durch ein, an den unansehnlichern obern Zweig winklig anstossendes, scheinbares Interlamellarfältchen knapp an den Mundsaum heraustretend. Mondfalte undeutlich; 1 (obere) Gaumenfalte, die mit dem, an der Basis des Aussenrandes wenig entwickelten, Gaumenwulst beinahe zusammenhängt; die Spindelfalte kaum vortretend. Das Interlamellare meist gefältelt. Mundsaum zusammenhängend, wenig gelöst, ziemlich breit zurückgebogen, mit weisslichem Lippensaum. — H. 5 — 6½‴; B. 1⅓ — 1⅔‴.

Diese Art findet sich in Tirol herrschend in kleinen Dimensionen einer gedrungenen Form, welche durch ein bauchiges, manchmal fast keulenförmiges Gehäuse mit gleichmässigerer Entwicklung der Höcker, und desshalb winkligerm Abfalle des Nackens gegen den Mundsaum vor den viel seltenern typischen Formen ausgezeichnet ist. Parreyss erklärte erstere für *Cl. plicatula* var. *simplex* Z. (fide Strob. in lit.) und übersandte sie mir als *plicatula* var. *dedecora* Z. (Parr. Catal. s. Claus.). Allein abgesehen davon, dass die Mund- und Nacken-Parthie durchaus nicht jene einer *plicatula* ist, weisen zahlreiche Uebergänge zur Species auf diese ihre Zugehörigkeit hin. Strobel hingegen vermuthet *Cl. tumida* Z. (Mal. Trent. p. 28) an ihr zu haben. Dagegen möchte ich einwenden, dass eben *Cl. tumida* Z. meines Wissens eine kielartige, ungleiche Höckerbildung zeigt und dadurch möglicherweise in einem weit nähern Verwandtschaftsverbande zu *Cl. ventricosa* steht, als man gewöhnlich der *Basileensis* vindicirt. Letztere — und besonders in der besagten Abänderung — wird weit richtiger zu der allerdings sehr nachbarlichen Gruppe der *Plicatulinen* zählen müssen, bei welchen die Querwulst des Gaumens nach aussen eine Auftreibung verursacht, in der sich der Nackenkiel und dessen Seitenfurche verliert. Möge also diese in systematischer Hinsicht so bedeutsame Varietät als *minor* zu *Cl. basileensis* gestellt bleiben, wie die Art selbst bisher häufig als var. *minor* zu *Cl. ventricosa* Drap. irrigerweise gezogen worden ist *).

Ausser den in der Beschreibung bereits angedeuteten Abweichungen zeigt sich Mundsaum, Mündung und Gaumen am wenigsten constant: indem der Mundsaum mehr weniger gerade oder zurückgebogen, die Mündung in's Gerundete oder Ovale zieht, der Gaumen des Querwulstes ermangelt, oder im Gegen-

*) Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass *Cl. dedecora* Ziegl. aus den Tiroler Alpen, welche schon Rossmässler (Icon. I. p. 80) als Varietät der *Basileensis* Fitz. erklärt, und in die Nähe der *Cl. plicatula* stellt, mit unserer in Rede stehenden var. *minor* identisch ist.

theile sogar ein schwaches Strichelchen in Form eines unteren Gaumenzahns entsendet.

Aufenthalt: An Quellen und auf Brunnenröhren, an Buchenstämmen, unter Steinen, Moos und Sträuchern.

Verbreitung. Nord-Nirol. Vils, an Baumrinden, selten (Gdlr.).

In Süd-Tirol zahlreich und ziemlich verbreitet. Auf den Tristacher Bergwiesen. Im Thale von Antholz. Am Thaleingang von Villnöss auf Mauern. Klausen, am Gartenhügel der P. P. Capuziner gesammelt. (Gdlr.). Am Schlern (Tjr.). Tiers, in Gärten. Um Botzen eine der gemeinsten Arten. Sie liebt Quellenplätze mehr als jede andere Clausilie und ich fand sie auch schon in Quellrinsalen unter Steinen, z. B. am Fusse des Kollererberges, an der Quelle vor Rungelstein; aber auch an trockenern Stellen unter Steinen bei Glaning, am Salten, bei Sigmundskron und Kühlbach. Sarnthal um das Schloss Kranzelburg. Andrian, am Fuss der Mendel. Kaltern. Fennhals am Fennberge. Neumarkt. Salurn, bei den Brunnenröhren am Wasserfalle; hier in besonders kleinen und schlanken, oft beinahe gethürmten Formen (Gdlr). Lavis. Im Cembrathale. Im Thale von Pine [Bertolini b. Str. T.]. Trient. Judicarien. Bei Toblino im Sarkathale. Um den Lago d' Idro [Spin.]. Im untern Nonsberg (Str. T.). Sporminore (d. Btt.); S. Felice im obern Nonsberg (Ausserer). Meran: selten auf den Wasserleitungen von Gratsch, Algund und Riffian, wie in der Nähe der Bäche auf Katharina in der Schart und oberhalb St. Peter (Str. M.). Passeier (Mstr.).

Die Varietät erwähnt S t r o b e l (Mal. Trent.) vom Fleimserthal, von Pive di Rendena, der Mendel- und Gampen-Region im Nonsberg; von St. Pauls und Afing (Str. Btt.). Uebrigens ist sie auch an allen oben erwähnten Fundorten die herrschende. (Gdlr.).

103.

IX. *Clausilia plicatula* D r a p.

Str. J. p. 19. — Str. T. p. 29. — d. Btt. p. 121.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, wenig bauchig, mit mehr weniger verschmälerter Spitze, einfarbig röthlichbraun oder mit weisslichen Strichelchen besetzt, meist auch mit bläulichem Schimmer, stark, dicht und fein rippenstreifig, seidenglänzend. Umgänge 9½ — 12, gleichmässig zunehmend, sehr wenig convex, der letzte an der Basis in eine höckerartige, rückwärts durch einen deutlichen Eindruck begrenzte Querwulst aufgetrieben. Mündung mässig gross, birnförmig-rund, bräunlich, mit einem querziehenden, zuweilen auch fehlenden Gaumenwulst, welcher in der Mitte des Aussenrandes zu einem braunen Höcker, unten am Gaumen zu einer breiten weisslichen Schichte entwickelt ist; die obere Lamelle heraustretend, am Rande verdickt, die untere eingesenkt, abgestutzt und meist durch ein oder zwei Interlamellarfältchen fortgesetzt, die ästige Verzweigung dieser Lamelle nach

innen (vgl. *Cl. ventricosa*) nur bei den grössern Formen deutlich; das Interlamellare fast immer mit 2 — 5 Fältchen versehen; 1 obere Gaumenfalte; die Mondfalte undeutlich, die Spindelfalte kaum vortretend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, zart und brechlich, nur bei ältern und den grössern Individuen ziemlich fest und wie lippenartig verdickt. — H. 4⅓ — 6‴; B. 1 — 1⅓‴.

Diese nach Grösse und Anzahl der Umgänge wie nach Festigkeit. Costulirung und Interlamellarauskleidung insbesondere in Gebirgsgegenden so vielen Abänderungen unterworfene, niedliche Art findet sich auch in Tirol in mehren Nuancen, ohne eben die von Ziegler aufgestellten, übrigens gewiss sehr unbedeutenden Arten vollkommen zu erreichen. Vgl. Rossm. Icon. VII. VIII. p. 18. ff. 472 — 475. *)

Aufenthalt: An altem Laubholz, vorzüglich an Buchenstöcken, an Gebüschen, Mauern, Steinen und Felsen.

Verbreitung fast allgemein, doch nur stellenweise zahlreich. Nord-Tirol. Vils. Auf der Aschauer-Alpe bei Reutte, in sehr grossen Exemplaren. Perwang. Oetz im Oetzthale, an Eschenstämmen. Telfs, in Schluchten der Thaltiefe und auf der Niedermunda (Gdlr.). Innsbruck, mit *Cl. plicata* in der Ebene und auf Bergen nicht selten (Str. J.): Klamm; Haflerkharalpe; Achsel (Str. M.). Hallerthal. Rattenberg. Achenthal (Str. M.). Risserthal (L. Wornhart). Innbach (Gdlr.), Kundl (Prof. Conzin). Kössen (Gdlr.). Hinterdux. Brenner (Str. M.). —

Süd-Tirol. Nikolsdorf an den Stämmen der Bäume. Lienz, am Drauufer unter Sträuchern an faulenden Abfällen mit *Cl. pusilla*, und in den Waldungen bei Tristach an Baumwurzeln, unter Strünken und Steinen mit *Cl. laminata* (Gdlr.). In Taufers (Weiler). Zwischen Cossensass und Sterzing im feuchten Grase auf Mauern. Brixen. Klausen. Villnöss (Gdlr.). S. Christina in Gröden (Tjr.). Welschnoven. Deutschnoven und Weissenstein in Stöcken, gemein. Allenthalben um Botzen, an schattigen Berglehnen unter Moos, in morschen Bäumen, in den Auen und Schlössern. Sarnthal (Gdlr.). Unterrain (Str. M.). Salurn, bei der Wasserleitung am Titschbach (Gdlr.). Predazzo; und im Cembrathale (G. Str. T.). Lavis. M. Bondone [G. Str. T.] Im Thale von Pinè [Bertolini b. Str. T.], Bolbeno in Judicarien, Padergnone im Sarkathale. Am Gampen; — auf Felsen, an Buchen, unter Steinen und an Wurzeln von Sträuchern (Str. T.). Im Nonsberg, sehr gemein auf Kalkfelsen in schattigen Stellen (d. Btt.). Meran: Marling; Kuens etc. gemein in der Ebene und auf dem Mittelgebirge (Str. M. — Gdlr.). Marienberg (Str. M.).

---

*) Ich glaube selbst in der *Cl. attenuata* Z., welche Betta im Nonsberge getroffen, zufolge der beigegebenen Phrase: „spira longe *attenuata*,“ nur die in Süd-Tirol und insbesondere zu Lande herrschende kleine ungemein schlanke Form zu sehen (*Cl. plicatula* var. *superflua* Meg. fid. Parr. in ex.) wenn ich auch gestehen muss, selbst auch *Cl. attenuata* um Botzen ein paarmal gesammelt zu haben. Am nächsten kommt wohl jener — wenigst im Sinne Rossmässlers — eine keulenförmige *plicatula* vom Drauufer bei Lienz.

104.

X. *Clausilia ventricosa* Drap.

Str. J. p. 19.

Gehäuse kaum geritzt, mit undeutlich bezeichneter Nabelgegend, bauchig spindelförmig, mit schlankerer Spitze, festschalig, mit ziemlich niedrigen, am Nacken kaum markirtern Rippenstreifen, wenig glänzend, rothbraun, bis cacaobraun oder kirschroth, mit grauen Stricheln unregelmässig gesprenkelt. Umgänge 11 — 12, ziemlich convex, durch eine feine aber bedeutsame Naht vereinigt; der letzte mit einem schwachen bis zum Mundsaume fortgesetzten Kamme und einer linienartigen Auftreibung der obern Gaumenfalte entlang seitlich am Nacken. Mündung weit, birnförmig gerundet, nach unten nicht verengt, bräunlich fleischfarben bis kirschroth; die obere Lamelle heraustretend, weiss, die untere tief innen, wenig erhaben, fleischfarben; durch das Aussenden zweier divergirender Arme, von denen der grössere über das Interlamellare nach innen, der kleinere an den Mundsaum sich erstreckt, wird diese Lamelle einem χ oder K ähnlich. Mondfalte nicht undeutlich; 1 obere Gaumenfalte, die mit dem Querwulst zusammenhängt; die Spindelfalte wenig vortretend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst, aber wenig abstehend, zurückgebogen, weiss, scheinbar gelippt. — H. 7½ — 8½‴; B. 2‴.

Aufenthalt: Am Boden, unter Steinen und Moos in Gebüschen und Vorgehölz gebirgiger Gegenden.

Verbreitung. Nord-Tirol. Innsbruck: nicht selten mit *H. rotundata* und *Cl. similis* auf Hügeln und im Thale, an Wasserbehältern und Brunnenröhren (Str. J.). Achenthal (Str. M.). Hinterriss (P. L. Woernhart). Kössen (Gdlr.). —

Süd-Tirol. Im Tauferer Thale (Weiler).

Anmerkung. Die Exemplare v. Taufers bilden eine interessante Abänderung: klein, dunkel kirschroth mit dichtgedrängten, scharfkantigen Rippenstreifen.

105.

XI. *Clausilia biplicata* Mont., *similis* Charp.

Str. J. 19. — d. Btt. p. 118.

Gehäuse kaum merklich geritzt, spindelförmig, meist etwas bauchig ziemlich starkwandig, durchscheinend, dicht rippenstreifig, wenig seidenglänzend, der Grund gelblich oder röthlich hornbraun, mit zerstreuten Flecken der unter der eingezogenen Naht weisslichen Rippen. Gewinde nach oben allmälig verschmälert, stumpfspitzig. Umgänge 12 — 14, langsam zunehmend, mässig hoch, schwach gewölbt; der letzte seitlich am Nacken eingedrückt, über der Mitte merklich aufgetrieben, mit einem deutlichen Kamme um die Nabelgegend. Mündung birnförmig, an der Basis mit einer, dem Kamme entspre-

chenden Rinne; die 3 Gaumenfalten weit zurückstehend, nach hinten genähert, 2. Falte mehr herausreichend, in der Mündung bequem sichtbar, weisslich; Mondfalte deutlich, schmal, meist an die untere Gaumenfalte angelehnt; Spindelfalte tief innen, nicht sichtbar. Die obere Lamelle zusammengedrückt, an den Rand heraustretend, die untere sehr wenig erhaben, weit zurück stehend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst vortretend, zurückgeschlagen, weisslich, meist etwas schwielig und mit einer schwachen Lippe belegt.

Das Clausilium zungenförmig mit aufgebogenen, schwieligen Rändern, an der Spitze umgebogen, nicht ausgerandet. — H. 6½ — 8‴; B. 1½ — 1⅔‴.

Aendert ab:

a) Grösser (bis 9½‴ lang), oft mit 14 Umgängen. Sie hat unter der untern Gaumenfalte sehr oft noch eine dritte; Mundsaum oft deutlich gelippt (*Cl. similis* var. *grandis* Rossm. VII. VIII. p. 17, f. 469) (*Cl. similis* var. *elongata* Parr. Catol. s. Claus.?),

b) Mit 1 — 3 mehr minder deutlichen Interlamellarfalten.

c) Kleiner mit undeutlicherer Rinne, ohne untere Gaumenfalte (*Cl. similis* var. *minor* Strobel, Conch. terr. d'Innsbr. p. 19).

Aufenthalt: An alten Mauern und am Fuss derselben in der Erde, unter der Bodendecke der Gebüsche u. dgl.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs, in Obstgärten an Baumstämmen (Gdlr.). Innsbruck und Hall: gemein in Gärten unter Brettern, unter Gesträuchen in der Ebene und auf Hügeln. (Str. J. — Gdlr.).

Süd-Tirol. Sterzing, auch var. *c)* (Pharmaz. Müller). Nonsberg: auf den höher gelegenen Orten des obern Nonsberg an alten Mauern; auf wenige Lokalitäten beschränkt (d. Blt.).

106.

XII. *Clausilia plicata* Drap.

Str. J. p. 19.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, ziemlich schlank, durchscheinend, fein und dicht rippenstreifig, wenig seidenglänzend, der Grund gelblich oder röthlich hornbraun, mit zerstreuten Flecken der unter der eingezogenen Naht weisslichen Rippen. Gewinde nach oben allmälig verschmälert, stumpfspitzig. Umgänge 12 — 14, langsam zunehmend, mässig hoch, schwach gewölbt; der letzte am Nacken kräftiger, aber auch lockerer und unregelmässiger gerippt, seitlich eingedrückt, mit einem scharfen Kamme um die Nabelgegend. Mündung birnförmig, ziemlich klein und schmal, an der Basis mit einer dem Kamme entsprechenden Rinne; die 2 Gaumenfalten weit zurück stehend, fast parallel, nach hinten oder auch wohl nach vorn wenig genähert, in der Mündung sichtbar, weisslich. Mondfalte deutlich, schmal, beinahe gerade, meist an das Ende der obern Gaumenfalte stossend. Die Spindelfalte tief innen, nicht sichtbar. Die obere Lamelle zusammengedrückt, an den Rand heraustretend, die untere sehr wenig erhaben, weit zurückstehend.

Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgeschlagen, bräunlichweiss, innen mit einem in kleine Kerbfältchen abgesetzten Lippenwulst.

Das Clausilium von jenem der *Cl. biplicata* nicht wesentlich abweichend. H. 6 — 8‴; B. 1⅓ — 1½‴.

Diese mit *Cl. biplicata* Mont. sehr verwandte, aber durch die schlankere Gestalt, feinere Costulirung, die Fältchen des Mundsaumes und Gestalt der Mondfalte etc. sehr wohl unterschiedene Art wiederholt sich auch in denselben Abänderungen. Die grössere Form mit einer 3. Längsfalte am Gaumen (vgl. Rossm. Jc. VII. VIII. p. 18) wie ich sie durch Frivaldsky vom Banate kenne, kam mir jedoch in Tirol bisher nicht vor.

Aendert ab:

a) Mit undeutlich entwickelten Fältchen des Mundsaums; oder im Gegentheile: mit vollkommen ausgebildeten, dichtgedrängten, weisslichen Falten und weniger zurückgebogenem Peristom (*Cl. odontosa* Ziegl.) *)

b) Mit rudimentärer oder auch gänzlich fehlender unterer Gaumenfalte.

c) Klein, bauchig, mit undeutlicher Rinne.

Aufenthalt: Unter denselben Verhältnissen wie vorige.

Verbreitung. Wie es scheint, in Nord-Tirol mehr als *biplicata*, in Süd-Tirol gar nicht verbreitet. Bei Landeck und Zams in bemoosten Mauern; auch auf Thonschiefer. Imst, in Gärten an Zäumen und Bäumen sehr gemein. Oetzthal: bei Oetz an den Stämmen der Eschen und Wallnussbäume (Gdlr.). Stams (Str. M.). Innsbruck: sehr zahlreich unter Gesträuch und an Felsen, mit *Cl. similis*, *plicatula* und *parvula* zusammenlebend; auch auf der Hallerkharalpe (Str. J. et M.). Hall: in Gärten unter abgefallenem Laube, gesellschaftlich mit *Hel. umbrosa* und *sericea* überwinternd (Gdlr.). Volderthal (Str. M.). Schwaz, in Gärten und am Schlosse Freundsberg (Gdlr.). Achenthal (Str. M.). Wippthal: bei Stafflach auf alten Mauern, in sehr schlanken Individuen (Gdlr.).

Die Varietät *Cl. odontosa* nach Villa's Catalog in Tirol; nach Stentz (vgl. Strobel, Mal. Trent. p. 30. Anmerkung) am Brenner. In dem von Stentz mir mitgetheilten Exemplare der *Cl. odontosa* aus Tirol sehe ich jedoch nur die Art.

*) Ich besitze Exemplare von der Varietät (vielleicht besser: Typus) *odontosa* = *litigiosa* Ziegl. (fide Charp. in lit. ad Senoner), sowie von der Speciea aus Siebenbürgen; finde erstere jedoch weder vom altern Bielz (Siebenburg Ver. f. Naturwiss. II. Jhrg.) noch vom jüngern (IV. Jhrg.) erwahnt. — Art und Varietat weichen von unsern Tirolern dadurch ab, dass die untere Gaumenfalte mehr und bis zur Lippe heraus entwickelt ist.

107.

XIII. *Clausilia parvula* Stud.

Str. J. p. 19. — d. Btt. p. 112.

Die kleinste tirolische Art. **Gehäuse** geritzt, spindelförmig, schlanker oder gedrungener, selten etwas walzig, fein gestreift, häufig sehr fein rippenstreifig, schwach glänzend, rothbraun Gewinde allmälig zugespitzt, mit stumpflicher Spitze. Die Naht einfach, schwach eingezogen. Umgänge 10 — 11, sehr schwach gewölbt, langsam zunehmend; der letzte seitlich zusammengedrückt, unten mit einer Furche, welche von einem etwas schärfern seitlichen und einem stumpfern Kamme kurz begrenzt wird; Nacken faltenstreifig, in der Mitte eingedrückt. Mündung länglich, birnförmig, bräunlich; die Lamellen klein, die obere heraustretend, die untere tief innen, bogig; Mondfalte klein, deutlich; 1 lange Gaumenfalte oben unter der Naht, 1 kurze unten neben der etwas vortretenden Spindelfalte, mit dieser eine kleine Rinne bildend und in die zuweilen undeutlich entwickelte Gaumenschwiele mündend. Mundsaum verbunden, lostretend, ringsum etwas ausgebogen, mit fleischfarbenem Lippensaum, schmal weisslich gerandet. — H. 3½ — 4½''; B. ⅔'''.

Die Gehäuse werden nach dem Tode des Thiers sehr bald violettgrau. In Tirol erreicht diese Art an den unterhalb citirten Standorten kaum je 4'''.

Aufenthalt: An den Stämmen und Wurzeln der Buchen, auch unter Moos und abgefallenen Blättern.

Verbreitung. Nord-Tirol. Reutte: Beim Schlosse Ehrenberg unter Rinden. Pinswang an Kalkwänden (Gdlr.). Innsbruck: Klamm; Achsel; Haflerkhar (Str. M.); auf Bergen an Felsen angesogen; gemein (Str. J.). Hallerthal. Volderthal. Rattenberg, am Schlossfelsen (Str. J. et. M.). Innbach (Gdlr.). Achenthal. Hinterdux (Str. M.). Kundl (Prof. Conzin).

Süd-Tirol. Botzen in Haslach am Wildbache von Kollern unter Steinen, in Gesellschaft der *Cl. plicatula*; sehr selten (Gdlr.). Nonsberg: unter Moos und abgefallenem Laub, selten (d. Btt.).

108.

XIV. *Clausilia rugosa* Drap.

Cl. dubia Drap. Str. J. p. 19. — Str. T. p. 30.
Cl. nigricans Pulteny, d. Btt. p. 120. — Str. Bt. p. 165.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, schlanker oder gedrungener und bauchig, allmälig nach der Spitze abfallend, feinrippig, auf den letzten Umgängen meist gegittert, seidenglänzend, gelbbraun bis dunkelkirschbraun, gewöhnlich mit gelbgrauen Stricheln unter der Naht. Gewinde allmälig zugespitzt, mit schärferer oder stumpferer Spitze. Die Naht seicht. Umgänge 10 — 11, sehr wenig gewölbt, zuweilen fast flach; der letzte an der Basis

mit einer seichten, leicht gekrümmten Furche innerhalb eines erhöhtern kurzen Kammes an der Spindelseite und eines undeutlichen am Nacken; dieser mit einem Quereindrucke. Mündung ei-birnförmig, bald gerundeter, bald verlängerter, unten mit einer mehr oder weniger entwickelten, dem Nackenkiele entsprechenden Rinne, oben stets mit einer kleinen Bucht; die Lamellen einander genähert, die obere heraustretend, die untere tief innen, sehr veränderlich, jedoch meist vorn einfach oder (durch eigenthümliche Biegung) zweihöckrig verdickt, nach innen gablig verzweigt; Mondfalte deutlich; 1 obere Gaumenfalte, die mit dem rundlichen oder abwärts verlängerten Gaumenwulst bisweilen zusammenhängt, und 1 untere, die schwächer oder stärker entwickelt und der Nackenfurche entsprechend vom Querwulste schlundeinwärts sich fortsetzt. Die Spindelfalte wenig vortretend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst, kurz zurückgebogen mit bräunlichem oder weissem Lippensaume. — H. 4 — 6½‴; B. ⅚ — 1½‴.

Diese nach Grösse und Form des Gehäuses, nach Feinheit der Costulirung und nach den Verhältnissen der Mündung so veränderliche als namenreiche Art, kömmt auch in Tirol beinahe in allen von Rossmässler (Ic. VII. VIII. p. 19 — 23) gegebenen Figuren seiner *Cl. rugosa germanica*, jedoch in jeder Gegend in einer herrschenden Form vor.

Aufenthalt: An felsigen Orten; weniger in der Ebene.

Verbreitung. Nord-Tirol. In Paznaun (Mallaun). Pfunds. Landeck und Zams, im Gemäuer an der Landstrasse. Von Fern an bis Vils durchs ganze Gebiet der Loisach und des Lech, an Zäunen, in Waldungen etc. gemein; bei Reutte vom Thale bis zu sehr bedeutenden Höhen am Hahnekamm hinauf beobachtet. Im Seitenthale Perwang (Gdlr.). Stams (Str. M.). Telfs: in den Waldungen oberhalb Pfaffenhofen, an Mauern (Gdlr.). Innsbruck (Str. J.): Klamm; Achsel, Schönberg. Hallerthal. Volderthal (Str. M.). Schwaz, beim Schlosse Freundsberg (Prof. Conzin). Zillerthal (Str. M.). Hinterriss (P. L. Wornhart). Allenthalben auf dem Brenner und an dessen Nord- und Süd-Abhange, an alten Stöcken, Zäunen u. s. w. (Gdlr.). Wippthal (Str. Bt.).

Süd-Tirol. Nikolsdorf im Drauthale. Dölsach, in einer Bergschlucht, mit *Balea fragilis*; nicht selten. Lienz: in einer Aue an der Drau, unter Buschwerk; zahlreicher und in grossen Exemplaren gegen den Tristacher See hinan, unter Strünken und Steinen. Villnöss, an Conglomeratgesteinen. Gröden: bei St. Christina bis hinauf zum Grödnerjoch, unter Steinen. Um und auf der Seiseralpe (Gdlr.). Auf dem Schlern (Tjr.). Botzen: bei Kollern und Weissenstein unter Baumrinden, selten; in der kleinern Form (*Cl. obtusa* Pf). Sarnthal (Gdlr.). Mendola und Pallade im Nonsberg auf Kalkfelsen und in deren Rissen, in faulendem Holz an schattigen Stellen; nach Strobel (Str. T.) selten, nach d. Btt. sehr gemein. Meran: im Naif- und Haflinger-Thale auf Felsen (Str. M.). Burgeis (Str. Bt.).

Anmerkung. Am Schlerngebirge verkrüppelt diese Art in der Regel zu einer sehr kleinen und nach unten bauchigen

Form, ohne jedoch andere Merkmale einer *Cl. pumila* oder *pusilla* Z. zu theilen. Dagegen besitze ich Exemplare vom Fusse der Seiseralpe und vom Drauufer bei Lienz, welche eine entschiedene Verdopplung der untern Lamelle bis an den äussersten Mundrand zeigen, aber noch weniger zu einer *Cl. pumila* oder *affinis* Z. im übrigen stimmen. Jedoch soll auch *Cl. pumila* Z. var. *pusilla* Z. in Tirol vorkommen (Charp. Journal de Conch.).

109.

XV. ***Clausilia varians*** Ziegl.

Gehäuse geritzt, walzig spindelförmig, dicht und fein rippenstreifig, seidenglänzend, röthlich hornfarben. Gewinde gethürmt, mit stumpflicher Spitze. Die Naht schwach eingezogen. Umgänge 9 — 10, kaum gewölbt, etwas langsam zunehmend; der letzte vorn, dem Mundsaum parallel, eingeschnürt, dahinter in eine hellere Nackenschwiele aufgetrieben, mit einem deutlichen Kamme neben dem Nabelritz. Mündung gerundet-birnförmig, an der Basis zwischen der kaum heraustretenden Spindelfalte, und der in eine schlundeinwärts fortgesetzte kurze Falte endenden, weissen Gaumenwulst mit einer seichten Rinne, die fast bis zum Rand herausreicht. Die obere Lamelle klein, die untere tief innen, wenig erhaben, mit geringer Biegung ziemlich steil absteigend; das Interlamellare gewöhnlich mit mehreren einwärts laufenden Fältchen besetzt. Mondfalte fehlt; oben 2 Gaumenfalten, die 1. lang, die 2. weit hinten, punctförmig. Mundsaum zusammenhängend, wenig gelöst, schwach ausgebogen, linkerseits dünn weisslich lippensaumig. — H. $3^2/_3$ - 5‴; B. $^5/_6$—1‴.

Der ausgezeichnete grünlich-weisse Blendling (*Cl. diaphana* Z. ol.) kam mir in Tirol bisher nur einmal zu Gesichte; häufiger aber Exemplare mit graulichem oder strohgelbem, wie incrustirt erscheinendem Gehäuse (*Cl. varians* var. *fulva* Z. — Parreys in ex.); wie ich denn derartige Formen von gar vielen *Clausilien*, wie von *Cl. rugosa*, *albuguttulata* u. s. w. kenne.

Aufenthalt: Unter Steinen und Moos; gewöhnlich nur auf bedeutenderen Höhen.

Verbreitung. Süd-Tirol. Innichen am Haunold, über 5000 F. s. m. Bei Corvara in Enneberg, an faulenden Fichtentrümmern (Gdlr.). Bei S. Christina in Gröden und auf der Seiseralpe (Tjr.). Zwischen Runggaditsch und St. Michael am Fusse des Puflatschberges unter abgelösten Baumrinden (Gdlr.). Meran (Str. T. p. 30). Passeier: Bei St. Leonhard, auf dem Platzerberg und in Vistrad; auf den sogenannten Imster Bergmähdern am südlichen Abhange des Hochfirst im Thale Pfelders, nicht selten. Hier auch besonders häufig die Varietät *fulva* und der Blendling (Mstr.).

Nachbemerkung.

Nebst den aufgeführten 15 *Clausilia*-Arten und ihren Varietäten erwähnt Villa's Catalog (Mailand, 1841) dreier Arten aus Tirol: *Cl. crassula* Stentz, *Cl. pagodula* Stentz und *Cl. vitrea* Ziegl; — ebenso Pfeiffer (Symb.) einer *Cl. rugulosa* Ziegl. (*nec* Küster!?), welche Stentz (n. mündl. Mitth.) am Brenner Bade und bei Gries sammelte. Wenn Strobel (Conch. terr. d'Innsbr. p. 32) mit Berufung auf Rossmässler's Iconographie überdiess eine *Cl. opalina* Ziegl. aufführt, so beruht diess Citat ohne Frage auf Irrung. Mit Ausnahme der *Cl. opalina* sind mir die übrigen Arten unbekannt, verschmerze aber meine Ignoranz um so leichter, als diese Clausilien, sowie sie in der conchyliologischen Literatur nicht Aufnahme gefunden zu haben scheinen, auch höchst wahrscheinlich wenig zu bedeuten haben. Herrn Stentz selbst sind seine *Cl. crassula* und *pagodula* nunmehr fremd geworden. Dagegen hat Strobel (Beitrag etc., Anhang) authentische Exemplare eingesehen, und erkannte in ersterer ein wahrscheinliches Synonymon von *Cl. odontosa* Z., in letzterer eine sehr kleine, bauchige *Cl. basileensis* Fitz.

Ueberdiess citirt L. Parreys im „Arten-Verzeichniss der Gattung *Clausilia* seiner Sammlung" aus Tirol nachstehende Arten und Varietäten:

Cl. didyma Parr. (Cat. s. Claus. — etc. in ex.); unterscheidet sich von *Cl. dydima* Ziegl. (Gallenst Kärnth. Land- und Süsswasser-Conch.) durch nichts als eine orthographischere Schreibart; von der Stammform (*Cl. rugosa*) durch etwas gedrungeneres, feinstreifiges und immer ungestricheltes Gehäuse; die gerundetere Mündung und den starken Gaumenwulst. Eine Form von geringer Bedeutung.

Cl. dubia var. *compar* Z. (Parr. l. c. et in ex.) ist eine kleine, schlanke, feinstreifige *dubia*, die keiner weiteren Beachtung werth.

An das tirolische Vorkommen einer *Cl. decipiens* Rossm. var. (Parr. l. c. et in ex.) = *Cl. latilabris* Wagn. zu glauben, fühle ich mich zur Stunde noch nicht stark genug. Die Abänderung des betreffenden Vorkommens aber besteht darin, dass es eben nur ein gedrungeneres Exemplar mit entschiedenerer Lippenbildung ist.

Cl. Braunii var. *minor* Charp. (Parr. l. c. etc. in ex.) ist eine bis an den Wirbel aufgeblasene, papillenreiche, lichtfarbige Abänderung mit engerer Mündung, die wohl eben so nahe zu *Cl. itala* Mart. stehen mag.

Cl. plicatula var. *plicosula* Ziegl. (Parr. l. c. etc. in ex.) ist eine *plicatula* mit etwas kräftiger entwickelten Interlamellarfältchen. Ob man solche Spielereien schon mit dem Namen Varietät bezeichnen darf? — Die Varietät *gilvescens* Ziegl (Parr. l. c.) ist mir vielleicht unbekannt; ich sage vielleicht, weil ich sie in einer nicht seltenen gelblich incrustirten Form (z. B. vom Oetzthale) vermuthe, die demnach nur ein Seitenstück zu *Cl. varians* var. *fulva* bilden würde.

B. Hygrogeophila.

Fam. III. Auriculacea.

IX. Gattung.

Carychium Müller. Zwerghornschnecke.

Gehäuse sehr klein, länglich eiförmig, *Pupa*-artig, glänzend, fast durchsichtig. Gewinde mässig hoch, aus wenigen ziemlich hohen Umgängen bestehend; die Hauptwindung etwas bauchig, unten verschmälert. Mündung länglich in der Mitte erweitert, ob der steil in die Spindel abfallenden Mündungswand schief stehend. Mundsaum lippenartig verdickt, nach aussen umgebogen, am Aussenrand etwas eingedrückt und zuweilen gezähnt; andere Zähne auf der Spindelsäule und Mündungswand, oder wenigst auf letzterer.

110.

I. *Carychium minimum* Müll.

Str. J. p. 20. — Str. T. p. 20. —
d. Btt. p. 134.

Gehäuse sehr klein, mit schwachem Nabelritz, länglich eiförmig, fast gethürmt, fein querstreifig, glänzend, fast durchsichtig, glashell oder weisslich. Umgänge 5, hoch gewölbt, oben ziemlich niedrig, schnell zunehmend nach unten, der erste einen warzigen Wirbel bildend, der letzte so lang als das Gewinde. Mündung länglich eiförmig. Mundsaum schief nach aussen tretend, mit einer wulstigen, über den Mundsaum hervorragenden Lippe belegt; die Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden; Aussenrand in der Mitte schwach eingedrückt, und innen mit einer zahnartigen Hervorragung, Spindelrand und Mündungswand gleichfalls mit je einem Zahne. H. ⅞‴; B. ¾.

Aendert ab: merklich kleiner mit schlankerer Hauptwindung und stärkerem Höckerchen des Aussenrandes (Var. A. *Car. nanum* Küst. T. 1. ff. 10 *.), oder etwas gethürmt, bedeutend grösser — über 1‴ —, mit deutlicherer Costulirung und sehr wulstiger Lippe.

Aufenthalt: Auf feuchtem Boden im Gras, zwischen faulenden Blättern und Holzstücken.

Verbreitung. Nord-Tirol. Tösens im Oberinnthale: unter einem feuchten Blocke; die grosse, kräftige Abänderung. Reutte, auf der Aschauer Alpe bei 5500 F. s. m. — Telfs, in halbvertrockneten Wassergräben (Gdlr.). Innsbruck: auf der Ebene in der Nähe von Gewässern (Str. J.).

Süd-Tirol. Im Thale von Taufers (Weiler). Klausen (Str. Bt.). Tiers. Botzen: am Campennerberg, an bemoosten Steinen; Kollern, zwischen faulendem Laube; Sigmundskron, um Sümpfe nicht selten; auf dem Salten bei 4500 F. s. m. an Tümpeln, massenhaft. Sarenthal. Neumarkt, im Moose sumpfiger Wiesen, gemein. Salurn: am Wasserfalle unter Laub, und bei Laag am Fusse der Felsen (Gdlr.). Lavis (Str. T.). Roveredo (Zeni b. Str. T.). Bei Raina, Dermullo und Cressino im Nonsberg, zwischen Moos und abgestorbenem Laub, unter Steinen; nicht gemein (d. Btt.). Segno (Stud. Magnani). Am Uebergange der Mendel und des Gampen im obern Nonsberg (Str. T.). Meran: unter Steinen an nassen Orten bei Algund, Tirol, Schöna und der Einsiedlerhütte (Str. M).

Anmerkung. Rossmässler (Iconogr. IX. X. S. 36) bezeichnet den Zahn des Spindelrandes für bedeutend grösser als den der Mündungswand. Bei sämmtlichen Tiroler Exemplaren erwahrt sich das Gegentheil.

(Coelopna operculata.)

Fam. IV. **Cyclostomacea.**

X. Gattung.

Cyclostoma Lamark. Kreismundschnecke.

Gehäuse aus der Scheibenform bis zur Thurmform übergehend, mit vorherrschenden Spiralrippen. Umgänge in der Regel gewölbt, beinahe stielrund, daher mit tiefer Naht. Nabel wenigst in der Anlage vorhanden. Mündung kreisförmig oder gerundet, mit verbundenen Rändern, gedeckelt: der Deckel aus Schalensubstanz spiral gewunden.

111.

I. ***Cyclostoma elegans*** Drap.

Str. J. p. 20. Anm. — Str. T. p. 16.
d. Btt. p. 134.

Gehäuse sehr eng durchbohrt, eiförmig-konisch, mit stumpflichem Wirbel, etwas dünnschalig, mit sehr feinen, dicht stehenden Quer- und erhabenern Spiral-Linien zierlich gegittert oder wie punctirt gestreift, fast glanzlos, gelblich- oder violettgrau, auch bräunlich fleischfarben, oft mit einigen Bändern zierlich (geflammter) Flecken. Umgänge 5, beinahe stielrund, ziemlich schnell zunehmend; der letzte so gross als das Gewinde. Mündung fast vertikal, oval-rundlich, innen glänzend bräunlichgelb. Mundsaum ein-

fach, scharf, zusammenhängend, die Ränder winklig verbunden, der Spindelrand kurz zurückgeschlagen. H. 6 — 7‴; B. 4½ — 5‴.

Deckel endständig, fest und von Schalensubstanz, mit wenigen Windungen.

Aufenthalt: Anderwärtig in Buchenwäldern an Wurzeln und unter abgestorbenem Laub auf Kalkboden, in Weingärten etc. in zahlreicher Gesellschaft.

Verbreitung. Findet sich nördlich der Brenner Alpen nicht mehr (Str.). Süd-Tirol. Botzen: ober St. Oswald und am Hörtenberg bis über Magdalene, an Sinterquellen; oft tief unter Steingerölle oder unter Steinen in Erde vergraben verräth es sich jedoch durch verbleichte, an der Oberfläche liegende Exemplare. Auch die einfärbige bräunliche Abänderung (Küst. T. 9. f. 33. 34) (Gdlr.). Tramin, Margreit (Str. Bt.). Cembrathal. Lavis. Trient: am Doss' di Trento [Str. J.] und di S. Bernardino (!). Roveredo. Ala. Veroneser-Klause: Ceradino, Val del Fersina [G. Str. T.]. Valsugana: Scurelle [Ambrosi b. Str. T.] Val del Leno [Zeni b. Str. T.]. Val di Sarca. Val di Loppio. Caldese im Sulzberge. Auf Mauern und unter Steinen daselbst, auf Felsen und zwischen den Wurzeln der Gesträuche; allenthalben bis über 2000 F. s. m. sehr verbreitet und zahlreich (Str. T.). Nonsberg: bei Cles, Castel Bellasio und Sporminore, an schattigen Stellen (d. Btt.).

XI. Gattung.

Pomatias Studer. Thurmdeckelschnecke.

Diese mehr durch malakozoische (contractile, nicht retractile, spitze Fühler den Mangel der Längsfurche an der Sohle) als testazeologische Kriterien von *Cyclostoma* verschiedene Gattung mag jedoch auch auf folgende conchyliologische Kennzeichen begründet bestehen:

Gehäuse durchbohrt, mehr weniger gethürmt, mit zahlreichen Umgängen, quer-gerippt oder gestreift. Mundsaum zurückgeschlagen. Der Deckel knorplig, dicht gewunden, aus 2 Platten zusammengesetzt, innen gekammert. —

Geh. gerippt, mit braunrothen Fleckenbändern . . *P. maculatum.*
Geh. auf den untern Umgängen ziemlich glatt, kaum gefleckt . . . . *P. Henricae.*

112.

I. ***Pomatias maculatum*** Drap.

Str. T. p. 17. — d. Btt. p. 132.

Gehäuse fast undurchbohrt, konisch-gethürmt, mit schlankem spitzlichen Wirbel, dicht und fein — schärfer auf den mittlern Umgängen gerippt, fast glanzlos, grauhorngelblich, mit drei braunrothen Fleckenbändern, von

denen 2 auf den obern Umgängen fortlaufen. Umgänge 8 – 9, gewölbt, die beiden letzten gerundet, der letzte vorn strohgelb. Mündung fast vertikal, abgestutzt-rundlich. Mundsaum (wenn ausgebildet) verdoppelt, der innere angedrückt, erweitert, wie in den äussern glockenartig ausgebreiteten hineingesenkt; am Aussenrand kaum geöhrt, aber über das Ende der Naht ziemlich weit hinaufgezogen, am Spindelrand in ein breites, den vorletzten Umgang nicht berührendes Oehrchen vorgezogen. H. 3½ — 4‴; B. 1⅔ — 2‴.

Der Deckel wenig eingesenkt.

Varietät:

Im Allgemeinen grösser, mit gewölbteren Umgängen, regelmässigern und höhern kantigen Rippen (*P. Villae* Spinelli).

Aufenthalt: In den Ritzen und am Fusse feuchter Felsen — zumal Kalkfelsen — und Mauern, insbesondere zwischen verwesenden Blättern und Zweigen.

Wie Strobel (Malac. Trent. p. 18) richtig bemerkt, liebt diese Art Gebirgsgegenden, im Gegensatze zu *Cyclostoma elegans*, welche hügelige Gegenden vorzieht. Und obgleich nicht so weit nach Norden verbreitet steigt sie doch beinahe ums Dreifache höher als diese — bis zu 2000 Met.; scheint aber alsdann geringere Grösse zu erreichen.

Verbreitung. Im welschen Süd-Tirol. Tesero im Fleimsthale (G. Str. T.) Lavis. Trient (!). M. Bondone. M. Frasson in Valsugana [Ambrosi b. Str. T.] Val del Fersina [G. Str. T.]. Roveredo. Val del Leno [Zeni b. Str. T.] Ala; auch als Blendling. Judicarien. Meist ebenso verbreitet als zahlreich, auf Mauern und Felsen, unter Steinen (Str. T.). Nonsberg: bei Tueno und Andalo (Str. T.); auf der Montagna da Cles unweit des Lago verde, unter Steinen (Gdlr.); S. Romedio, sehr gemein und in zahlreichen Familien auf Kalkfelsen, unter Steinen und Laub in feuchten Stellen (d. Blt.).

Die Varietät sammelte ich bei Trient; Strobel im Ronchithal bei Ula.

Anmerkung. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass auch das verwandte *Pomatias Philippianum mihi* (Man vergl. III. Progr. d. Gymn. v. Botzen, 1853) über die tirolische Südgränze herein verbreitet ist, wie dessen Entdecker E. A. Bielz selbst vermeint, welcher es einer spätern brieflichen Mittheilung zufolge nicht bloss bei „Rivoli", sondern auch bei Ceraino (Ceradino?), Aveso und am M. Baldo auf Kalkfelsen in zahlreicher Gesellschaft sammelte.

113.

II. *Pomatias Henricae* Strobel.

Str. T. p. 18.

Gehäuse seicht genabelt, gethürmt, mit schlank und lang ausgezogenem, glattem und zartem Wirbel, auf den mittleren Umgängen regelmässig und fein weisslich-gerippt, festschalig, ziemlich glatt auf den untern Um-

gängen, mit Ausnahme der dünnschaligen, horngelben Spitze graulich, sehr undeutlich gefleckt, matt glänzend. Umgänge 8 — 10, wenig gewölbt; der letzte um den Nabelritz flach gedrückt, und ein wenig kielrandig. Mündung gerundet, Gaumen leberbraun, nie verdickt. Mundsaum zusammenhängend, doppelt: der innere kreisrund, einfach, kurz ausgebreitet, leberbraun, der äussere beiderseits geöhrelt, einfach, ausgebreitet, doch nie zurückgeschlagen, weiss. — H. $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{4}'''$; B. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}'''$.

Deckel: Die Mündung ganz schliessend, eingesenkt, knorplig, concav, concentrisch gestreift, bernsteinfärbig.

(Thier: aschgrau, Stirne und Nacken schwarz. Strob. Mal. Trent. p. 18.)

Farbenabänderungen:

a) einfarbig;

b) die mittleren und unteren Umgänge braun-quergestreift;

c) der letzte Umgang mit einer schmutzig-braunen Binde um den Nabel bezeichnet.

Diese Tiroler Art wurde von Strobel in seiner Malacologia Trentina l. c. beschrieben, woselbst der Autor die Vermuthung auspricht, dass sie vielleicht nur eine Uebergangs- oder Local-Form der im Isonzothale, sowie im ganzen Illyrien gemeinen *P. patulum* Drap. sein dürfte. Von dieser unterscheidet sie sich jedoch hauptsächlich durch die graue Färbung, minder gewölbte Umgänge und die abgeflachte, kielrandige Basis.

Aufenthalt und **Verbreitung**. Valle dei Ronchi bei Ala (im August 1849; Str. T.). Vallarsa (Zeni b. Str. T.). M. Armentera bei Borgo in Valsugana und M. Frasson bei Tezze (Ambrosi b. Str. T.). Auf Hügel- und Berggegenden bis zu 2800 F. an (Kalk-) Felsen und Mauern; selten, doch zahlreich (Str. T.).

XII. Gattung.

Acicula Hartmann. Nadelschnecke.

(*Pupula* Agassiz.)

Gehäuse fast undurchbohrt, walzenförmig, nach oben etwas verjüngt und gethürmt, stumpf, sehr glänzend. Mündung halbeiförmig, oben spitz. Mundsaum etwas verdickt, mit fast parallelen, durch dünnen Callus vereinigten Rändern.

Deckel sehr dünn, glashell, mit wenigen rasch zunehmenden Windungen.

Gehäuse ohne Längsstreifen . . . . *A. polita.*
Geh. mit abstehenden, eingedrückten Längsstreifen *A. fusca.*
Geh. mit dichtgedrängten Längsrippen . . . . *A. spectabilis.*

114.

I. ***Acicula polita*** Hartm.

Pupula lineata Drap. Str. T. p. 19.

Gehäuse dem der nachstehenden Art sehr ähnlich, doch unschwer von *A. fusca* zu unterscheiden. Es hat nur 5½ bis höchstens 6 Umgänge, welche stärker gewölbt, und durch eine stark vertiefte, nicht so deutlich berandete Naht getrennt sind. Die Längsstreifen fehlen gänzlich, und die Schale ist viel glänzender als bei *A. fusca*. Ueberdiess ist der Mundsaum aussen mit einer viel stärkern, gerundeten, gleichfarbigen Wulst belegt. H. 1 — 2⅓‴; B. ⅓ — ¾‴.

Aufenhalt: Unter Moos auf der Erde.

Verbreitung. Nord-Tirol. Telfs, im Kochenthale zahlreich um träufelnde Kalkfelsen im Mulm; die ächte Form (Gdlr.).

Süd-Tirol. Lavis, in 2 Exemplaren von Strobel gefunden.

> Anmerkung. Strobel (Mal. Trent. p. 19. — *Pupula lineata* Drap.) bezeichnet die von ihm aufgefundene Form als eine Varietät *maggiore a 4 mill.* „glatt — zwischen der Abänderung (?) *polita* Hartm. und der Varietät *banatica* Rossm. stehend,“ deren letzterer Figur (736) bei Rossmässler, die in den Gebieten von Trient und Brescia gesammelten Individuen vollkommen gleichen, nur dass diese um 1 Millimeter ungefähr kleiner sind (Strobel).
>
> So wenig nun, meines Erachtens, diese süd-tirolische wie die banitische Varietät für sich zu bedeuten haben, so wichtig erscheinen sie für den Grössenwechsel des ganzen Genus *Acicula*. (Man vergleiche auch die 2 nachfolgenden Arten). Merkwürdig ist auch, dass Süd-Tirol das gesammte bisherige Genus, — mit Ausnahme der neuerlich von Dupuy (Hist. natur. d. Moll. terr. et d'eau douce en France; p. 529. t. 26, f. 3) aufgestellten *A. (Acme) Moutonii* — aber keine Species in der gewöhnlichen Form vertreten hat.

115.

II. ***Acicula fusca*** Walker, ***lineata*** Hartm. Neue Alpina I. S. 520.

Carychium lineatum Drap., d. Btt. p. 125.

Gehäuse mit punctförmig eingedrückter Nabelstelle, walzenförmig mit allmälig verjüngtem, stumpfem Wirbel, der Länge nach (quer) mit parallelen, abstehenden eingedrückten Linien bezeichnet, in den Zwischenräumen flach, glänzend, durchsichtig, hornbraun. Umgänge 6½ — 7, fast flach, der letzte kaum mehr als ¼ der ganzen Länge bildend. Naht eingedrückt, mit einer dunkelblutrothen Linie berandet. Mündung der Axe parallel, zugespitzt halbeiförmig. Mundsaum etwas ausgebreitet, sehr fein, blutroth um-

randet, und mit einer gleichfarbigen Wulst aussen belegt; beide Ränder durch eine dünne Schicht von Callus verbunden, der rechte bogig vorwärts geschweift. — H. 1½—2¼‴; B. kaum ½ — ⅔‴.

Deckel: tief einsenkbar, sehr fein, farblos, glänzend, mit ziemlich schnell zunehmenden Windungen.

Alle Tiroler Exemplare, die ich aufzufinden so glücklich war, sind sehr gross, indem Eines 2¼‴, die übrigen eben nicht alten Exemplare 1⅔‴ — also beinahe die Höhe der dieser Form parallelen *Pupula lineata* var. *banatica* Rossm. (Varietät der *Ac. polita* Hartm.) erreichen. Darauf gründet sich auch das oben angenommene Grössenverhältniss. — Ich bin jedoch weniger geneigt, eine entschiedene Varietät zu sehen, wie zu glauben, dass diese so verschiedentlich eingeordnete und in Deutschland bisher wenig vorgekommene Art nach ihren Abänderungen noch wenig gekannt sei. Desshalb noch ein paar Bemerkungen. Unsere vaterländischen Individuen zeigen nicht so regelmässige Distanz der oft zu dreien an einander gereihten Längslinien, als diess bei Küster's Abbildungen (Cyclostomac. T. 30. ff. 24. 25) der Fall ist. — Ebenso finde ich nicht, dass der Callus die Ränder wörtlich verbinde, da er auf dem letzten Umgange um die Nabelstelle herum hinter den Spindelrand hineinbiegt. Endlich muss der Verfasser das angeblich ausschliessliche Vorkommen auf Kalkboden (unter Buchenlaub) (vergl. Küster) um so mehr in Abrede stellen, als sie unter den unten angegebenen Verhältnissen sogar grösser zu gedeihen scheint. Indess mag dieses Gedeihen vielleicht mehr vegetabilisch als mineralogisch bedingt sein.

Aufenthalt: Stets an feuchten, schattigen Stellen unter Moos und dichten Laubschichten.

Verbreitung. Süd-Tirol. Klausen: am Gartenhügel des Kapuzinerklosters unter Moos. Der Hügel besteht aus Urgebirgsgestein. Bozen: bei den hohen Porphyrwänden über Kühbach unter dichten Schichten von abgefallenem und vermodertem Laube, mit *Cl. comensis* zusammen. Von hier stammt auch das oben erwähnte enorm grosse Exemplar. — Kaltern, am Fusse der Mendel. Salurn: bei den Brunnenröhren alle Scalette, in mehren Stücken gesammelt. Neumarkt: in den Laubwaldungen am östlichen Thalhange (Gdlr.). Nonsberg, unter Steinen und feuchtem Moos (d. Btt.).

116.

III. ***Acicula spectabilis*** Rossm.

Gehäuse mit kaum angedeutetem Nabelritz, walzenförmig gethürmt, mit allmälig verjüngtem, stumpflichem Wirbel, der Länge nach sehr fein und dicht gerippt, mit runzlig quergeritzten Zwischenräumen, atlasglänzend, etwas

fest, durchscheinend, hornbraun. Umgänge 7, mässig gewölbt, langsam zunehmend, der letzte an der Basis gerundet, ²/₇ der Länge bildend. Naht etwas vertieft. Mündung der Axe ziemlich parallel, schief halbeiförmig, bereits so breit als hoch. Mundsaum aussen mit einer gerundeten Wulst belegt; die beiden Ränder fast parallel, durch einen angedrückten Callus verbunden, der Spindelrand kurz, der rechte bogig vorwärts geschweift. H. 1³/₄ — 2¹/₂‴; B. ³/₄ — ⁴/₅‴.

Der Deckel sehr dünn, hornfarbig.

Aufenthalt und Verbreitung. Diese höchst merkwürdige und erst an wenigen Orten Illyriens aufgefundene Schnecke traf ich in 3 übereinstimmenden Exemplaren nächst Salurn: bei den Brunnenröhren am Titschbache (700 F. s. m.), wo sich auch *A. fusca* findet. Wie aber letztere die gewöhnlichen Dimensionen überschreitet, so erreicht hingegen *A. spectabilis* dieselben bei weitem nicht. Darauf gründet sich das oben angenommene Grössenmass.

Schluss.

Das Land Tirol besitzt demnach mit Inbegriff zweier dem Vorarlberg eigenthümlicher Conchylien: der *Daudebardia brevipes* Drap. und *Clausilia Moussoni* Charp. (beide von mir um Bregenz gesammelt), sowie seiner 10 Arten von Nacktschnecken (*Arion subfuscus* Drap., *hortensis* Fèr., *rufus* Fèr.; *Limax cinereus* Müll., *variegatus* Drap., *agrestis* L., *laevis* Müll.?, *maximus* L., *cinctus* Müll.?, *marginatus* Drap. — Nach Strob., Mal., Trent. et Beitrag etc.; de Betta Malac. Valle di Non.). 128 Arten Land-Mollusken und ungefähr so viele Varietäten und Formen.

Ein strenger Vergleich über den relativen Molluskenreichthum der einzelnen Länder Europas kann derzeit nicht ohne Unsicherheit und Unbilligkeit gezogen werden. Beiläufig aber gesagt, nimmt vom Gesichtspuncte strenger Artenbegränzung Tirol unter den im I. Berichte des naturforschenden Vereins zu Bamberg 1852 durch Dr. Küster unter eine tabellarische Uebersicht gestellten 17 Local- und Länder-Faunen, welche nun auch jene von Siebenbürgen (E. A. Bielz), der Venetianischen Provinzen (de Betta), der Schweiz (Charpentier und Hartmann), Oesterreichs (Parreyss, Zelebor, Strobel) u. s. w. angereiht werden dürften, den zweiten Rang ein, und steht nur einem klassischen Molluskengebiete Dalmatiens nach. Mit Krain — wenn einmal die unhaltbaren Arten eingezogen und auch die *Limacesina* gezählt — darf Tirol in die Wette kämpfen; vom ausgedehnten Lande Ungarn wird es um wenige Arten überflügelt. Von keinem Lande aber scheint Tirol an Reichthum der Gattung *Pupa* übertroffen zu werden.

Tabellarische Uebersicht

der Vorkommnisse

den Gebieten von Innsbruck *) und Botzen **).

Gattungen und Arten.			Innsbruck	Botzen
I. *Succinea*	1. *oblonga* Drap.		*	*
	2. *Pfeifferi* Rossm.		—	*
	3. *putris* L.		*	*
		Summe	2	3
		eigenthüml.	—	1
		gemeins.	2	2
II. *Vitrina*	1. *diaphana* Drap.		*	—
	2. *elongata* „		—	*
	3. *pellucida* Müll.		*	*
		Summe	2	2
		eigenthüml.	1	1
		gemeins.	1	1
III. *Helix*	1. *aculeata* Müll.		—	*
	2. *angigyra* Ziegl.		—	*
	3. *arbustorum* L.		*	*
	4. *candidula* auct.		—	*
	5. *carthusianella* Drap.		—	*
	6. *cellaria* Müll.		*	*
	7. *ciliata* Venetz.		—	*
	8. *cingulata* Stud.		—	*
	9. *costata* Müll.		*	*
	10. *crystallina* Müll.		*	*
	11. *fruticum* „		*	*
	12. *fulva* „		*	*
	13. *glabra* Stud.		*	*
	14. *hispana* L.		—	*
	15. *holoserica* Stud.		*	*
	16. *hyalina* Fèr.		—	*

*) Längenthal von Zierl bis Hall 1760 — circa 5000 F. s. m.).

**) Porphyrkessel von Tschaffon bis an die Mendel, und von der Ausmündung des Sarnthales bis Auer (870 — circa 5000 F. s. m).

Gattungen und Arten.		Inns-bruck	Botzen
	17. *incarnata* Müll.	*	*
	18. *lapicida* L.	*	—
	19. *lucida* Drap.	*	*
	20. *nemoralis* L.	—	*
	21. *nitens* Mich.	*	*
	22. *nitidula* Drap.	—	*
	23. *obvia* Hartm.	*	*
	24. *obvoluta* Müll.	—	*
	25. *personata* Lam.	*	*
	26. *pygmaea* Drap.	—	*
	27. *pomatia* L.	*	*
	28. *Preslii* Schmidt	*	*
	29. *pulchella* Müll.	*	*
	30. *pura* Alder	*	*
	31. *rotundata* Müll.	*	*
	32. *ruderata* Stud.	*	*
	33. *rupestris* Drap.	*	*
	34. *sericea* „	*	*
	35. *strigella* „	*	*
	36. *umbrosa* Partsch.	*	*
	37. *unidentata* Drap.	*	*
	Summe	25	36
	eigenthüml.	1	12
	gemeins.	24	24
IV. *Achatina*	1. *aciculoides* d. Bett.	—	*
	2. *lubrica* Brug.	*	*
	Summe	1	2
	eigenthüml.	—	1
	gemeins.	1	1
V. *Bulimus*	1. *montanus* Drap.	*	—
	2. *obscurus* Müll.	*	*
	3. *radiatus* Brug.	*	*
	Summe	3	2
	eigenthüml.	1	—
	gemeins.	2	2
VI. *Pupa*	1. *antivertigo* Drap.	—	*
	2. *avena* Drap.	*	*
	3. *claustralis* Gredler	—	*

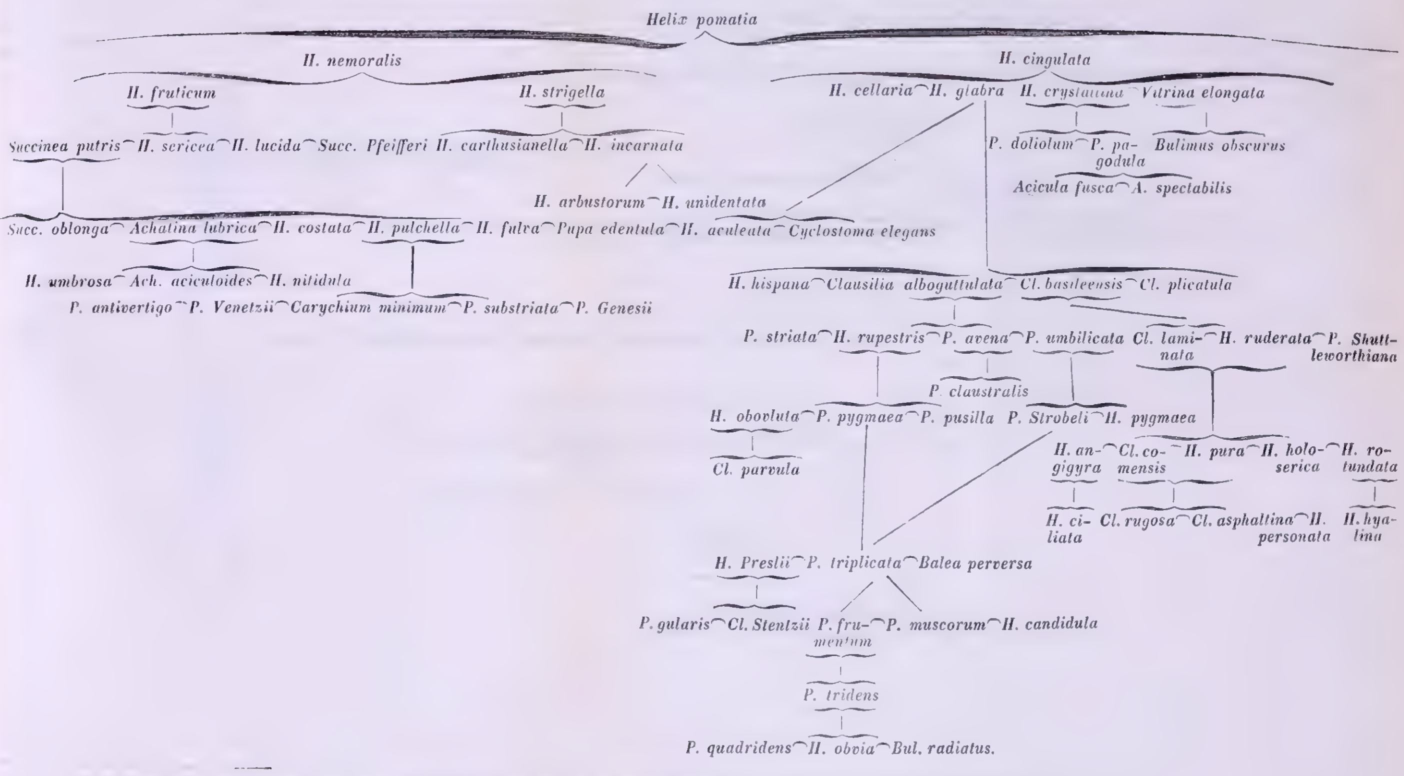
Gattungen und Arten.	Innsbruck	Botzen
4. *doliolum* Brug.	*	*
5. *edentula* Drap.	—	*
6. *frumentum* „	*	*
7. *Genesii* Gredler	—	*
8. *muscorum* L.	*	*
9. *pusilla* Müll.	*	*
10. *pygmaea* Drap.	*	*
11. *quadridens* Müll.	—	*
12. *Shuttleworthiana* Charp.	—	*
13. *secale* Drap.	*	—
14. *Sempronii* Charp.	—	*
15. *Strobeli* Gredler	* e. p.	*
16. *substriata* Jeff.	—	*
17. *tridens* Müll.	*	*
18. *triplicata* Stud.	*	*
19. *umbilicata* Drap.	—	*
20. *Venetzii* Charp.	—	*
Summe	10	19
eigenthüml.	1	10
gemeins.	9	9
VII. *Balea* 1. *perversa* L.	*	*
VIII. *Clausilia* 1. *alboguttulata* Wagner	—	*
2. *asphaltina* Ziegl.	—	*
3. *Basileensis* Fitz.	—	*
4. *biplicata* Mont.	*	—
5. *Comensis* Shuttl.	—	*
6. *laminata* Mont.	*	*
7. *parvula* Stud.	*	*
8. *plicata* Drap.	*	—
9. *plicatula* „	*	*
10. *rugosa* „	*	*
11. *ventricosa* „	*	—
Summe	7	8
eigenthüml.	3	4
gemeins.	4	4
IX. *Carychium* 1. *minimum* Müll.	*	*
X. *Cyclostoma* 1. *elegans* Drap.	—	*
XI. *Acicula* 1. *fusca* Walker	—	*
Totalsumme	52	76

Tabellarische Uebersicht

der Gattungen und Arten

Zu Seite 162.

nach deren Association im Gebiete von Botzen.*)



*) Im Kesselthale (Botznerkessel) vom Sudwest-Abhange des Schlern bis zum Mendelgebirge und vom Sarnerzoll bis Salurn (650—5000 F. s. m.).

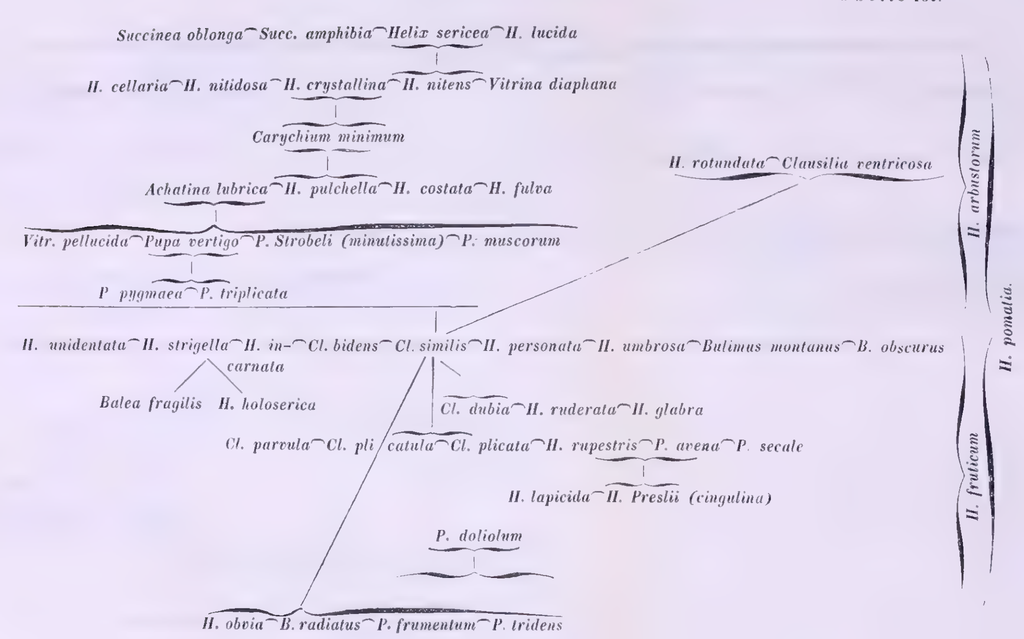
Tabellarische Uebersicht

der Gattungen und Arten

nach deren Association im Gebiete von Innsbruck.

(Str. J. p.21. c. add.)

Zu Seite 162.



Beschreibung

der ersten Stände von

Eupithecia Mayeri Mann.

(Schriften des Wiener zoologisch-botanischen Vereins, II. Band, Jahrgang 1852, pag. 134).

Von

Christian Schedl.

Die Raupe ist erwachsen einen Zoll lang und sehr schlank

Der Kopf ist klein, gelblich braun.

Das Nackenschild ist mit dem Körper gleich gefärbt und führt die Fortsetzung seiner Zeichnung.

Die Grundfarbe des Körpers ist sowohl auf der Ober- als auf der Unterseite gelblich grün, varirt aber oft bis in's Bräunliche.

Ueber die Rückenmitte läuft ein dunkel olivengrüner Streifen, welcher durch einen lichten getheilt ist.

Knapp an diesem Streife zeigen sich auf jedem Gelenke weit hintereinander zwei dunkle Pünctchen.

Auf dem zweiten und dritten Leibringe sind jedoch dieselben nicht hinter einander, sondern neben einander gestellt.

In beiden Seiten unter den Lüftern sind gleiche dunkel olivengrüne Streifen.

Die Luftlöcher sind braun.

Weiter gegen die Unterseite stehen drei schwarze Puncte, in, oder an dem dunklen Seitenstreife.

Der vorderste fällt gerade unter das Luftloch.

Die Brustfüsse, die zwei Bauchfüsse und die Nachschieber von der Farbe des Körpers, die Afterklappe von jener des Kopfes.

Die Mitte der Unterseite führt eine Längsreihe länglich runder dunkel rothbrauner Fleckchen, wovon am ersten Ringe zwei, dann vom dritten bis einschlüssig zum achten Einer steht.

Ich fand die Raupe auf den Kalkbergen bei Vöslau an mehreren Stellen nicht häufig, und zwar von Mitte Juli bis Ende August, ausschliessend auf *Alsine verna.*

Sie rollt sich bei der geringsten Berührung zusammen und fällt hierauf zu Boden.

Die Verwandlung geschieht entweder seicht in der Erde, oder an der Oberfläche in einem sehr zarten losen Gewebe.

Die Puppe ist kastanienbraun, ihre kegelförmige Schwanzspitze mit acht hackenartig umgebogenen Borsten besetzt.

Im Juli des nächsten, oft erst des zweiten Jahres entwickelt sich der Falter.





Kolenati: Neue
Nycteribia.

B.

A. Stenophylax areatus Kolen.

B. Nycteribia Frauenfeldii-Kolen.

Eine neue österreichische

Phryganea

von

Dr. Kolenati.

(Mit einer Abbild.)

Schon im Jahre 1848, als ich den ersten Theil der „Genera et Species Trichopterorum, Heteropalpoidea" herausgab, fiel mir eine vom Hrn. Schmidt aus Schischka bei Laibach eingeschickte Art auf, welche ich in dem Werke Seite 68, Species 8, unter dem Namen *Stenophylax pantherinus* (Kolenati), *Phryganea pantherina* (Pictet) als aus Ober-Görjach, Veldes und Wipbach in Krain vorkommend, anführte. Nachdem ich nun mehrere Exemplare zum Vergleich erhalten, fand sich, dass die Unterschiede derart sind, eine neue Species daraus machen zu dürfen.

Gattung: ***Stenophylax*** Kolenati.

(Gen. et Spec. *Trichopt.* I. pag. 62, 9.)

Character essentialis: Tegminum apice parabolico aut orbiculari, radio thyrifero cum cubito antico in anastomosi, antennarum articulo basali capite breviori; larva cylindrica folliculum explens, branchiis simplicibus brevibus, pedibus brevibus aequalibus.

Tibiae imaginis armatae: 1, 3, 4*).

Caput transversum, fronte subplana, sulculo inter antennas; oculi validi, prominuli; pronotum transversum, breve, capite multo angustius, in medio sulcatum; mesonotum capite paulo latius, convexum, dimidio antico sulco lato et profundo; tegmina subnitida, apice rotundato, ita ut axis in thyridion cadat, basi coarctata, margine suturali fere recto, ad arculum paulo sinuato, nervis in foro cubitali usque ad arculum valde elevatis, pilosis, pilis mollibus, areolis scabris, plaga tegminum inferiori nitida et rugulosa, radio thyrifero cum cubito antico in anastomosi, cellulis basalibus tribus aut quatuor, areola quinta apicalis brevior quam prima et basi coarctata; alae basi latiores quam tegmina, hyalinae, ad cubitum vix sinuatae; tibiae pedum anticorum aculeo uno, pedum intermediorum aculeis tribus, pedum posticorum aculeis quatuor armatae, tibiae anticae uniseriatim-, intermediae quadriseriatim-, posticae biseriatim-spinosae; tarsorum intermediorum et posticorum articulus basalis quadriseriatim - anticorum et reliqui

*) Die Nummern bedeuten in ihrer Reihenfolge stets die Anzahl der Hauptstacheln an den Tibien, als: ein Stachel an den Tibien des vorderen, drei an den Tibien des mittleren und vier an jeder Tibie des hinteren Fusspaares.

articuli omnium biseriatim-spinulosi; antennarum articulo basali capite breviori, incrassato, intus minus convexo; palpi maxillares sexus utriusque articulo secundo longissimo, apicali fere aequali, in femina articulo tertio et quarto breviori quam in mare; palpi labiales articulo apicali compresso, fusiformi; maris appendices sexuales oblongi, compressi, subacuminati, fere horizontales.

Larva nimis crassa, cylindrica, versus caput tantum angustior, folliculum omnino explet, branchiis in corporis segmentis sex brevibus dorsalibus et ventralibus, capite ovali, thoracis segmenta cornea quadrangularia transversa marginibus anticis excisis, posticis convexis, angulis obtusis, pedes breves et aequales, ani appendices vix prominuli.

Theca e lapillis constructa, cylindrica, adunca, ante metamorphosim recta.

Puppa cylindrica, ore protracto, penicillo e pilis nigris erecto, recens flava, serius brunnea, in antica parte segmenti cujuslibet abdominalis laminis corneis brunneis, in segmento quinto laminis etiam postice duabus, in segmento primo lamina una antica duabusque posticis, fimbriis in segmentis tribus ultimis utrinque nigris.

Diese Gattung liebt lebende und klare Wässer, besonders Bäche. Es sind von dieser Gattung in meinen „Gen. et Spec. Trichopt." acht Arten beschrieben worden, als: *S. puberulus* (Zett.), *S. arcticas* (Kolenati), *S. pilosus* (Fabr.), *S. striatus* (Linn.), *S. meridionalis* (Kolenati), *S. alpestris* (Kolenati), *S. nigridorsus* (Pictet), *S. pantherinus* (Pictet) Zwischen *S. nigridorsus* und *S. pantherinus* ist die neue Art einzureihen.

Stenophylax areatus Kolenati.

(Siehe Taf. *a*, *b*, *c*.)

Fuscus, infra rufo-fuscus, fronte subconvexa, antennis totis, capite, mesonoto et abdomine supra nigro-fuscis, pronoto cum metanoto rufis, ore, palpis pedibusque rufo-testaceis, pedibus nigro-spinulosis, ventre fusco-annulato, tegminibus fuscis, nervis pallidis albedine subtili cinctis, nigropilosis, areis et areolis nigro-pubescentibus, nervis omnibus (excepto costali) lineis pallidis in substantia tegminum, in thyridio lineolis confluentibus, praeter lineolas longiores in areolis apicalibus et subapicalibus macula in basi areolae apicalis tertiae alba, cubitus posticus fuscior et densius nigro-pilosus, alis fusco-hyalinis, testaceo-nervosis.

Long. corp. .	0,012	—	0,013	Meter Paris.
Cum alis . .	0,02	—	0,021	„ „
Alix espansis	0,036	—	0,037	„ „

Diese, dem *S. pantherinus* verwandte Art, kömmt nur in Oberkrain und zwar bei Ober-Görjach, Veldes (Veldeser-See, am Fusse des Nanosberges) und Wipbach im Monate Mai, und zum zweitenmal im Monate September vor, und wird von den Bachforellen besonders gerne verspeist, auch die Buschfledermaus *Vesperugo pipistrellus*, sowie das Bindeohr *Synotus barbastellus* stellt ihr sehr nach.

Nachträge

zum

Verzeichnisse der österreichischen Asiliden.

(Im Bande V. dieser Verhandlungen.)

Von

Dr. J. R. Schiner.

Obwohl der erste Theil meines Verzeichnisses der österreichischen Dipteren erst vor 2 Jahren gedruckt worden ist, so kann ich Ihnen doch schon Nachträge liefern, welche theils auf eigenen weiteren Beobachtungen beruhen, theils und namentlich rücksichtlich der europäischen, nicht-österreichischen Arten aus fremden Quellen genommen sind.

Im Allgemeinen bin ich in der angenehmen Lage, Ihnen mittheilen zu können, dass der Plan meiner Verzeichnisse von competenter Seite gebilliget worden ist, und dass auch auswärtige Dipterologen mich zur Fortsetzung derselben aufgefordert haben.

Es bedurfte aber wahrlich dieser Anregungen, um die mühevolle Arbeit, welche zu dem ganz bescheidenen Werkchen, das seiner Form wegen nur allzuleicht mit jenen Compilationen zusammengeworfen werden kann, die den Verfassern wenig Ehre bringen, erforderlich ist, fortzuführen.

Ohne Zweifel würde mir die Publicirung neuer Arten augenblicklich mehr Vergnügen und Anerkennung verschaffen. Allein ich bin der Ansicht, dass zur Förderung entomologischer Studien vor allem die Feststellung der schon bekannten Arten nothwendig ist, weil sich dann das Neue von selbst ergibt und weil nur dadurch das Heer der Synonymen vermindert werden wird, das uns wahrlich schon zu erdrücken droht.

Ein recht auffallendes Beispiel, wohin wir in der Kenntniss der Insecten gelangen werden, wenn auf das bisher publicirte Materiale nicht Rücksicht genommen und nur nach neuen Arten gestrebt wird, liefert Walker's Fauna der britischen Dipteren. *)

*) Insecta britanica. Diptera. London. 1851, 1853. 8. 2 voll.

In diesem Werke sind von *Tachinarien* 166 Arten als britische angeführt, von denen nur 66 auf bekannte Beschreibungen zurückgeführt, hundert aber neu beschrieben und benannt sind. Selbst von den 66 bekannten Arten sind aber wieder 15 mit einem Fragezeichen versehen.

Die Zurückführung der *Tachinarien* auf beschriebene Arten ist nun allerdings schwierig, allein sie kann mit Mühe- und Zeitanwendung in den meisten Fällen ganz sicher erfolgen; — namentlich gilt diess von den, in die classischen Werke Meigen's angeführten circa 400 Arten und grossentheils auch von den Zetterstedtischen. Walker hat in Grossbritannien von allen diesen nur 51 sichere Arten nachgewiesen und dafür 100 neue hinzugefügt, die mit den anerkannt leichtfertig publicirten *Robineau Desvoidy*'schen Arten eine reiche Menge von Namen bringen, für die der glücklichste Entdecker wohl kaum je die betreffenden Thiere aufzufinden in der Lage sein wird.

Am meisten muss es jedoch überraschen, wenn Walker in dem genannten Faunenwerke, dieselben Sepsisarten, welche er in seiner früheren Arbeit über die britischen *Sepsiden* *) Englands selbst als neu aufstellte, unter die zweifelhaften bringt, und nur nominell aufzählt, ohne über sie nähere Aufklärung zu geben.

Wer aber soll im Stande sein, über diese Walker'schen Sepsisarten Auskunft zu geben, wenn es der Monograph der *Sepsiden* und der Autor derselben selbst nicht vermag und sich doch auch wieder nicht veranlasst findet, sie als unberechtigte Arten einzuziehen!

Ich glaube, dass solche Vorgänge die Wissenschaft nicht fördern werden und desshalb bescheide ich mich auch gerne, vorläufig das bekannte Materiale nach Möglichkeit richtig zu verzeichnen, werde neue Arten aber erst dann publiciren, wenn ich mit Bestimmtheit behaupten kann, dass sie in dem bekannten Materiale nicht mit begriffen sind.

Zu der speciellen Aufgabe meines Vortrages übergehend erlaube ich mir folgende wesentlichere Nachträge anzuführen. Unwesentliche Verbesserungen und Notizen denke ich erst dann anzuwenden, wenn nach Beendigung der Verzeichnisse es mir gestattet sein wird, eine ganz vollständige Dipterenfauna Oesterreichs als ein Abgeschlossenes und Ganzes herauszugeben.

In Folge der von Herrn Perris aufgestelllten Gattung *Apogon* ist im §. 1 eine Aenderung nothwendig geworden. Diese Gattung schliesst sich, insoweit aus Beschreibungen geurtheilt werden kann, als selbstständige Gattung den *Dasypogonen* an. Es wird desshalb in der analytischen Tabelle zur Abtheilung A. 1. b. zu sagen sein:

Drittes Fühlerglied mit einem kurzen spitzigen Endgriffel oder einer Borste.

*) Walker Fr. Observ. on the british spec. of Sepsidae. Entom. Mag. I. 244.

α. mit einem kurzen spitzigen Endgriffel . . . . *Dasypogon* Meig.
β. mit einer Endborste . . . . *Apogon* Perris.
Nach der Gattung *Dosypogon* kömmt dann einzuschalten:

C. c. Gattung: *Apogon.* Perris. Ann. d. l. soc. Linn. de Lyon. Ann. 1852.

1. *Dufouri* Perris l. c. Frankreich in den Grandes Landes.

Ueber die Gattung *Leptogaster* habe ich nichts nachzutragen, als dass ich *L pedunculatus* Lw. von Herrn Mann auch aus Corsica erhielt.

Dioctria Reinhardi Meig. fing ich nun selbst im August des vorigen Jahres bei Mürzzuschlag in ganz verflogenen Exemplaren, und zugleich mit ihn *D. cothurnata* Meig. in lauter frischen Stücken. Beide trieben sich im Grase herum.

Dioctria cingulata Zett. ist unbedenklich zu *D. linearis* F. als synonym zu bringen. Die Zahl der europäischen Dioctrien vermindert sich dadurch auf 21.

Dasypogon axillaris Löw brachte Herr Mann auch aus Corsica mit.

Dasypogon cylindricus Fabr., der von vielen Dipterologen und vielleicht nicht mit Unrecht für eine schlanke Varietät von *D. Diadema* F. gehalten wird, ist nach einem in Dr. Löw's Sammlung befindlichen, aus Oesterreich stammenden Exemplaren unter die österreichischen Arten zu bringen.

Zwischen *D. laevigatus* Löw und *D. callosus* Wied. ist die neue von Dr. Löw in der entomologischen Zeitung 1855 aufgestellte Art: *D. graecus* mit dem Vaterlande Creta anzuführen.

Dasypogon dimidiatus fand ich im Juli 1855 auch häufig im Leithagebirge und am Haglersberge.

Dasypogon elatus Meig. ist nach meinen neuesten Erfahrungen ganz unbedenklich als Art zu streichen und unter die Synonyme von *D. vitripenius* Meig. zu bringen.

Der in der Note erwähnte neue *Dasypogon Stichopogon Frauenfeldi* Egger, welcher mittlerweile in unseren Vereinsschriften unter diesem Namen publicirt wurde, hat sich nach Vergleich mit typischen Exemplaren als identisch mit *Stichopogon tener.* Löw erwiesen; wie Herr Dr. Egger selbst einräumt. *Dasypogon (Stichopogon) tener.* Löw ist daher als österreichische Art aufzuführen und derselben das Synonym *Stichopogon Frauenfeldi* Egg. beizufügen. Ich fing die Art im September 1855 an derselben Stelle des Donaukanales, wo sie von Herrn Frauenfeld zuerst aufgefunden wurde, in beträchtlicher Anzahl.

Dasypogon pilosellus Löw wurde von Herrn Micklitz bei Weisskirchen in Steyermark auf dem Hochgössing in einer Höhe von 4000 F. gefangen und ist daher unbedenklich zu den Oesterreichern zu zählen.

Gleich nach dieser Art ist *Dasypogon Macquarti* Perris., Ann. d. l. soc. Linn. de Lyon. 1852 der bei Nr. 90. unter den unbekannten Arten angeführet ist, der aber zur Gruppe von *Lasiopogon* gehöret, als österreichische Art einzuschalten. Ich fing dieselbe im Juli 1855 auf der

Saualpe in Kärnthen in beiden Geschlechtern sehr häufig. Sie gleicht im Betragen ganz und gar unserem *D. cinctus* F. dem sie überhaupt sehr nahe steht.

Unter die Synonyme von *D. maculipennis* Macq. ist auch *D. monticola* Schummel beizusetzen und letzterer Name unter Nr. 87 daher zu streichen. *Dasypogon maculipennis* ist am Schneeberge und auf der Saualpe in Kärnthen von mir und Dr. Löw häufig getroffen worden und scheint unzweifelhaft den Regionen des Hochgebirges anzugehören.

Auf der Saualpe war ich auch so glücklich den so seltenen und schönen *Dasypogon flavimanus* Meig. in einem weiblichen Exemplare zu finden und hiemit das Vorkommen dieser Art für Oesterreich zu constatiren. Meigen kannte nur das ♂ und stellte *D. maculipennis* als ♀ zu dieser Art. Das ♀ ist zuerst von Dr. Löw in seinen Beiträgen zur Kenntniss der *Asiliden* (1851 p. 16) und in neuester Zeit auch von Herrn Wahlberg in der Uebersicht der Verhandlungen der schwedischen Akademie (Oefv. af n. vetensk. Akad. Förhandl. 1854 p. 213) beschrieben worden.

Von *D. fulvicornis* Macq., wozu als Synonym *Dioctria ochracea* L. Duf. (Ann. de la soc. ent. de France 1852 p. 9.) zu bringen ist, kann ich nun als sicheren Standort den Schneeberg anführen, wo ich im Juli 1855 mehrere Exemplare sammelte, die sich fast ausschliessend an die von der Sonne beschienenen Bretter der Holzhauerhütten setzten.

Nach der 15. Gruppe *(Anarolius)* ist als neue Gruppe einzuschalten.

15 [b] Gruppe . . . . .

62 [b] . . . . *Gigas.* Eversm. Bullet. d. Moscou. 1854.

Asilus gigas. Eversm. l. c. Kirgisen-Steppe.

62 [c] „ *ungulatus* Wiedem.

Laphria ungulata Wiedem. l. c. Südrussland.

Die in der unbekannten Abtheilung angeführten *Dasypogon brevipennis* Meig. (Nr. 70) und *D. junceus* Meig. (Nr. 71) gehören zur Gruppe *Stenopogon* und sind daher in diese Gruppe zu übertragen.

Als europäische Art ist noch beizufügen *Dasypogon arcuatus* Gimmerthal (Bull. d. Mosc. vol. XV.), der in Lief- und Kurland vorkommen soll, und über den ich ausser Namen und Vaterland nichts weiter anzugeben weiss.

Nach diesen Berichtigungen und Ergänzungen beziffert sich die Zahl der europäischen *Dasypogonen* auf 92 und die der österr. auf 32 und mit Ausschluss von *D. laniger* Meig. dessen Nichtvorkommen in Oesterreich ich mir nunmehr mit Sicherheit zu behaupten getraue, auf 31.

Laphistia sabulicola Löw habe ich auch im verflossenen Sommer an dem angegebenen Standorte gefunden.

Laphria erythrura Löw sammelte ich im grossen Höllenthale bei Reichenau und am Fusse des Zirbitzkogels in Steiermark. An beiden Standorten traf ich sie an den rindenlosen Klötzen, welche mittelst der Holzriesen in's Thal herab gebracht worden sind. Sie zeigte sich sehr scheu und vorsichtig und war sehr schwer zu erhaschen.

Meine in der Note zu *Laphria dioctriaeformis* Meig. angeführte Bemerkung über die Verschiedenheit dieser Art von *L. marginata* und meine Vermuthung, dass die grössere Varietät von *L. marginata* ♀ als Weibchen zu *L. dioctriaeformis* gehören dürfte, fand auch Dr. Löw, bei seiner Anwesenheit in Wien nach Einsichtsnahme eines Materiales begründet.

Von den *Laphrien* ist *Laphria ungulata* Pallas, wie bereits oben angedeutet wurde, zu den *Dasypogonen* zu übertragen.

Als europäische Arten sind nachzutragen:

L. pallidipennis Brullé Exp. scient. en Morée. III. 2. 292. 629. Messenien.
„ *limbata* Macq. S. à Buff. I. 287. 31. Frankreich.
„ *flavescens* Macq. Dipt. exot. 2. 69. 26. Pyrenäen.
„ *coarctata* L. Duf. Anm. d. sc. nat. XXX. 217. 11. Spanien und
„ *lanigera* L. Duf. Anm. d. sc. nat. XXX. 217, 10. Spanien.
„ *brevipennis* Meig. Syd. Lsgr. VII. 73. Spanien.

die ich nur einfach hier registrire ohne vorläufig über dieselben nähere Auskunft geben zu können. Die Anzahl der europäischen Arten beziffert sich durch diese Nachträge auf 40. Die der österreichischen bleibt hingegen unverändert.

Asilus spiniger Zeller und *A. forcipula* Zeller fand ich im vorigen Jahre im Monate Juni ziemlich häufig auf der Haide zwischen Bruck und Yoyss.

Zu *A. praemorsus* Löw ist *A. tridens* Egger, den ich in der Note als neu erwähnte und der mittlerweile in unseren Vereinsschriften unter diesem Namen bekannt gemacht wurde, als Synonym zu stellen. Bekanntlich publicirte Herr Dr. Löw diese bei uns gar nicht seltene Art erst im Jahre 1854.

Ich verdanke unserem hochgeehrten Herrn Collegen Scheffer die authentische Aufklärung, dass Rossi diese Art für den echten *Asilus forcipatus* L. genommen hatte, wesshalb dessen Notiz bei *A. forcipatus* auf *A. praemorsus* zu beziehen ist. Herr Dr. Egger fand ganz richtig, dass keine der vorhandenen Beschreibungen, auf diese Art passe und gab ihr daher den neuen Namen *A. tridens*; — doch muss der Priorität wegen Dr. Löw's Name der Art beibehalten werden. Herr Dr. Egger gebührt das Verdienst zur Unterscheidung des ♀, ein recht brauchbares Merkmal in der relativen Länge der Legeröhrenstücke gefunden zu haben.

Bei *Asilus trigonus* Meig. können die fraglichen Synonyme *A. albipilus* Meig. und *A. pullus* Meig. unbedenklich als sichere Synonyme betrachtet, und ihnen auch nach *A. varians* Meig. Syst. Beschr. VI. 333. 62. beigesetzt werden.

In Folge dessen sind die 19., 20. und 101. Art des Verzeichnisses als selbsständige Arten wegzustreichen.

Asilus bimucronatus Löw fing ich am Bisamberge, und *A. cochleatus* Löw war im Frühjahre und Anfangs Sommer 1855 in allen Wiesen unseres Praters sehr häufig anzutreffen.

Asilus bifurcus Löw sammelte Herr v. Tachetti, dem ich auch recht interessante Mittheilungen über das Vorkommen und die Zucht mehrerer *Tachinarien* verdanke, — auf dem Wasserglacis in mehreren Exemplaren.

Asilus atricapillus Fall. ist in den Thälern um den Schneeberg und im Lavantthale fast die einzige Asilusart gewesen, die wir, Dr. Löw und ich, bei unserem Gebirgsausfluge im Sommer 1855 antrafen. Sie ist daselbst überall ziemlich häufig, und sitzt besonders in den Morgenstunden an Planken und Bäumstämmen auf Beute lauernd.

Asilus cyanopus Löw, eine für unser engeres Faunengebiet höchst seltene Art, sammelte Herr Dr. Egger in zwei Exemplaren im verflossenen Sommer am Kahlenberge.

In der Gruppe *Mochtherus* ist der von Herrn Dr. Egger in den Vereinsschriften publicirte, mir zu Ehren benannte *Asilus Schinerii* als neue Art einzuschalten. Sie wurde von Herrn Mann in Krain und Kärnthen, sowie von Herrn Frauenfeld bei Mödling gesammelt.

Den *Asilus ruficornis* Ruthe traf unser geehrtes Mitglied Herr Mürle auch in Steiermark, und Herr Dr. Egger fing ihn bei Mödling.

Asilus aemulus Meig. scheint in unseren Alpen nicht selten zu sein; ich fing ihn im vorigen Sommer auf dem Schneeberge, dann bei Mürzzuschlag und auf der Saualpe in Kärnthen in mehreren Exemplaren und immer unter gleichen Verhältnissen, nämlich am Rande hochstämmiger Wälder, wo er sich im Gebüsche herumtrieb.

Asilus cyanurus Löw, den ich am Bisamberge nur vereinzelt traf, war im vorigen Juni in unserm Prater so häufig, dass ich ihn mit leichter Mühe dutzendweise hätte einsammeln können; von *A. cothurnatus* Meig. war auch nicht ein Stück in seiner Gesellschaft.

Asilus variabilis Zetterst. kömmt nach einer Mittheilung Dr. Löw's auch am Altvater in Schlesien vor, und ist daher unter die österreichischen Arten zu bringen.

Asilus rufinervis Meig. (Löw) sammelte Herr Dr. Egger im hiesigen Prater in mehreren Exemplaren.

Den *Asilus albiceps* Meig., der am Bisamberge häufig vorkömmt, konnte ich diesseits der Donau auch nicht in einem einzigen Stücke auffinden.

Die Vertheilung der einzelnen Arten in oft nur ganz kleinen und beschränkten Gebieten ist überhaupt geeignet, das Denken des Sammlers im hohen Grade anzuregen. So fand ich z. B. *Laphria fimbriata* und die ihr nahe verwandten *L. nigra* und *dioctriaeformis* am Kahlenberge alle Jahre sehr häufig, während ich diese Arten, trotz meiner besonderen Aufmerksamkeit für Asiliden, sonst noch nirgends auffinden konnte. *Laphria ignea* und *gibbosa* kommen mit *L. gilva* auf den Anninger und den Mödlinger Waldbergen ziemlich häufig vor und doch fand ich auf dem Kahlengebirge nur

L. gilva ganz vereinzelt, die übrigen aber gar nicht. *Asilus cyanurus* fliegt, wie bereits erwähnt, in unserem Prater häufig, während der ihm nahe verwandte *Asilus cothurnatus* eben so häufig am Bisamberge vorkömmt, wo für die Fauna Wien's auch *A. albiceps* ausschliessend zu Hause ist. Der niedliche *Dasypogon dimidiatus* ist mir nur auf den kahlen Bergen um Mödling und in ganz gleicher Localität bei Bruck an der Leitha, sowie am Haglersberg vorgekommen, während ich ihn im Kahlengebirge vergebens suchte, obwohl dort auch der, gewöhnlich in seiner Gesellschaft zu treffende *Dasypogon nigripennis* häufig fliegt.

Laphistia sabulicola fand ich zwei Jahre hinter einander an derselben Stelle, und auf einem Flächenraume von kaum vierzig Quadratklaftern, allein ich konnte sie an ganz ähnlichen Stellen unserer Donauauen weder flussauf- noch abwärts nirgends sonst entdecken. Während die Ebenen, die Wiesen, die Auen, die Hecken, die Gärten ihr bestimmtes Asiliden-Contigent aufzuweisen haben, charakterisirt sich auch das Hochgebirge mit einer eigenthümlichen Asilidenfauna. So traf ich in den Thälern vorherrschend den *Asilus atricapillus*, im Ansteigen den *A. aemulus* und von Laphrien zuerst *L. erythrura*. In den üppigen Holzschlägen, wo sich schon die Alpenflora klarer ausprägt, tummelten sich *Dasypogon maculipennis* und *fulvicornis*, *Laphria Ephippium*, *rufipes* und von den Repräsentanten des Mittelgebirges noch *L. fulva* auf den rindenlosen Stämmen herum und *L. rufipes* mit *Dasypogon maculipennis* begleiteten uns noch bis in die Regionen des Knieholzes, über welche hinaus ich keine Asiliden mehr anzutreffen im Stande war.

In den Kärnthneralpen war mit den letztgenannten Arten auch noch *Dasypogon Maquarti* in dieser Höhe an Steinen der nackten Berglehne oder auf verwittertem Baumholze sitzend, anzutreffen. Schon bei einer andern Gelegenheit habe ich angedeutet, dass an unserem Neusiedlersee südliche Dipterenarten vorkommen; ich kann Ihnen ebenso mittheilen, dass auf den Hockgebirgen Kärnthens lappländische Fliegenarten zu treffen waren.

Laphistia sabulicola reicht von Klein-Asien bis zu den Thoren Wien's, *Dasypogon dimidiatus* scheint mit der Donaugränze sein Fluggebiet gegen Norden zu abgegränzt zu haben, während hochnordische Arten, wie *Echinomyia Marklini* Zett., *Anthomyia aculeipes* Ztt., *Gonia flaviceps* Zett. *Psila Lefebvrei* u. A. sich bis zu den Kärnthneralpen hin verbreiten.

Die ungenügende Kenntniss der Localfaunen und die leider nur zu oft unrichtige Determinirung der in denselben aufgefundenen Arten gestattet freilich nicht, über die geographische Verbreitung der Fliegen, oder über deren örtliches Vorkommen in gewissen Localitäten, ein bestimmtes Urtheil auszusprechen; ich glaubte aber dessenungeachtet auf diese hochinteressanten Verhältnisse hindeuten zu sollen, um diejenigen meiner Herren Collegen für diese genussbereitende Richtung des Dipterenstudiums vielleicht anzuregen, denen es nicht genügt, eine recht erkleckliche Sammlung von Fliegen-

raritäten von Zeit zu Zeit zu betrachten, oder mit deren Besitz den eingeweihten oder uneingeweihten Beschauer in Erstaunen zu setzen.

Zu meinem Verzeichnisse zurückkehrend erinnere ich noch, dass *Asilus tephraeus* in die Gruppe *Eutolmus* gehört, und in die erste Abtheilung derselben als letzte Art zu reihen ist; — dass *A. decipiens* Meig. an die Stelle des in derselben Gruppe aufgeführten *A. multicolor* zu setzen ist, welcher Name auch nur *in litteris* dieser Art gegeben wurde und nirgends publicirt ist; — dass *Asilus analis* Macq. eine sichere von *A. mundus* verschiedene Art ist, und in die zweite Abtheilung der Gruppe *Mochtherus* zu bringen ist, und dass *Asilus noxius* richtiger *Asilus naxius* Macq. heissen müsse.

Als europäische Art ist noch *Asilus intermedius* Zetterstedt mit dem Vaterlande Schweden beizufügen.

Nach diesen Berichtigungen und Ergänzungen beläuft sich die Anzahl der bisher bekannten europäischen Asilusarten auf 119, wovon 52 bisher in Oesterreich aufgefunden worden sind.

Zum Schlusse ersuche ich meine geehrten Herrn Collegen des In- und Auslandes, zur Berichtigung und Ergänzung meiner Verzeichnisse mir ihre gefälligen Mittheilungen nicht vorzuenthalten, da es mir nur auf diese Weise möglich werden wird, seiner Zeit ein vollständiges Verzeichniss aller europäischen Arten zu bearbeiten, was ich mit Lust und Liebe anstrebe, und durch mühsames Notizensammeln seit Jahren bereits vorbereitet habe.

Ausflug nach Szegedin

im Herbste des Jahres 1855.

Von

Dr. G. Mayr.

Es dürfte der verehrten Versammlung nicht unbekannt sein, dass ich zu einer im verflossenen Herbste vollführten 8tägigen Reise nach Ungarn auf mein Ansuchen eine von der k. k. priv. Staatseisenbahngesellschaft durch die Vermittlung des Mitgliedes Herrn Johann Bayer an unseren Verein überlassene Karte zur freien Fahrt von Marchegg nach Szegedin und retour erhielt, durch welche es mir vergönnt war, meinen ursprünglichen Reiseplan, der blos bis Pest reichte, nach Szegedin, an die Grenze des Banates auszudehnen, indem ich mich der Hoffnung hingab, in der ungarischen Tiefebene eine für die Entomologie, ich möchte sagen, terra incognita, vieles Interessante zu erforschen.

Je nach der Gegend wählte ich den naturhistorischen Zweig, welchen ich daselbst einer besondern Aufmerksamkeit würdigte und so fanden in der Gegend von Gross-Maros und auf dem diesem Orte am rechten Ufer der Donau gegenüberliegenden Berge Wissegrad insbesondere die *Orthopteren*, bei Pest und bei Ofen die *Conchylien*, *Orthopteren* und *Formicinen*, endlich bei Szegedin die Pflanzen eine besondere Berücksichtigung. Obwohl ich mich bei einem so kurzen Besuche an den genannten Orten nicht geraume Zeit aufhalten konnte, so wurde ich doch, trotz der schon vorgerückten Jahreszeit und der mir zeitweise unholden Witterung, in den Stand gesetzt, für die Kenntniss der Fauna und Flora ein geringes Scherflein beizutragen.

Die während dieser Reise von mir gesammelten Naturalien, bestehend aus *Coleopteren*, *Hemipteren*, *Orthopteren*, *Hymenopteren*, *Conchylien* und Pflanzen in 1321 Exemplaren, widme ich insgesammt den Sammlungen unseres Vereines.

Ich kann es auch nicht unterlassen, unserem verehrten Mitgliede Herrn Johann Bayer für seine freundliche Vorsorge, mich mit Empfehlungsbriefen und Rathschlägen versorgt zu haben, meinen besten Dank öffentlich abzustatten, so wie ich auch die freundliche Aufnahme der Herren Bahnbeamten in Szegedin dankend anerkenne.

Für heute erlaube ich mir, der geehrten Versammlung einen kleinen Aufsatz über die Herbstflora von Szegedin und einen zweiten über die ungarischen Formicinen vorzulegen.

Beiträge
zur
Herbstflora von Szegedin.

So vielversprechend die Flora der ungarischen Tiefebene ist, indem man erwartet, dass die eigenthümlichen durch die geographische Lage bedingten klimatischen Verhältnisse hier auch der Vegetation einen eigenthümlichen Stempel aufdrücken, so wird man doch bei einem Besuche derselben durch ihre Armseligkeit ebenso wie durch ihre Einförmigkeit überrascht. Es könnte etwa voreilig genannt werden, dass ich es wage, nach einem einmaligen so flüchtigen Besuche ein solches Urtheil zu fällen, wenn sich nicht auch aus den Arbeiten anderer Botaniker, denen es gegönnt war, die Flora Ungarns genauer zu studiren, ein ähnliches Resultat ergeben würde. Die Schätze der ungarischen Flora würde man daher auf der ungeheuren traurigen Ebene, die sich vom Rakos bei Pest bis in's Banat hinzieht, vergebens suchen, sondern deren Heimath sind die Bergketten des Bakonyer Waldes, die Umgebung des Plattensees, kurz alle Gebirge, welche die weite Fläche im grossen Kreise umranden. Die Umgebungen der Stadt Szegedin, die ich nach mehreren Seiten hin durchstreifte, liefern nur ein armseliges Vegetationsbild, welches ich im Nachstehenden in flüchtigen Umrissen zu geben versuche.

Szegedin an der Einmündung der Maros in die Theiss gelegen, mit einer Seehöhe von 288 W. F., hat bloss die jüngsten Ablagerungen zur geognostischen Unterlage. Die Theiss übt durch ihre Ueberschwemmungen einen massgebenden Einfluss auf die Flora der Umgebung aus und die im Ueberschwemmungsgebiete derselben liegenden Strecken tragen auch, insoweit sie der Cultur nicht unterworfen sind, im Allgemeinen den Charakter einer Sumpf- und Auflora.

In den stehenden Gewässern finden sich hier *Alisma Plantago*, *Butomus umbellatus*, *Polygonum amphibium*, *Sium latifolium*, ausgedehnte Strecken sind mit *Phragmites communis* überdeckt. Am Rande des Wassers an verstumpften Stellen zeigen sich *Cyperus fuscus* und *glomeratus*, *Scirpus lacustris* und *palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Glycirrhiza echinata* und *Senecio paludosus*. Die trockengelegten Triften überdecken sich rasch mit ganzen Heerden von *Crypsis alopecuroides*, *Scirpus Michelianus*, *Mentha Pulegium* und *arvensis*, *Pulicaria vulgaris*, *Gnaphalium uliginosum*, *Bidens tripartita* und *Polygonum lapathifolium*. Die feuchten Wiesflächen längs der Theiss sind mit niederen Gebüschen von *Salix alba* und *amygdalina* bestreut, an denen sich *Convolvulus Sepium* und *Solanum Dulcamara* hinaufranken und in deren kümmerlichen Schatten *Symphytum officinale*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris*, *Nasturtium sylvestre* und *Thalictrum flavum* gedeihen. In vertieften, sumpfigen Gruben, die sich dort und da finden, begegnet man Gruppen von *Gratiola officinalis*, *Scirpus maritimus*, *Inula britannica*, *Teucrium Scordium* und *Lycopus europaeus*.

Die trockenen, sandigen Flächen, die an anderen Orten der Ebene doch so manche eigenthümliche Pflanze beherbergen, sind mit magerem Grasboden überzogen und ihre Flora wird aus *Kochia scoparia*, *Euphorbia Cyparissias* und *Gerardiana*, *Reseda lutea*, *Echium vulgare*, *Andropogon Ischaemum*, *Cynodon dactylon*, *Eryngium campestre*, *Lactuca Scariola*, *Malva rotundifolia*, *Medicago falcata*, *Verbena officinalis*, *Ononis spinosa* und anderen überall auf Hutweiden gemeinen Pflanzen zusammengesetzt. Die der Cultur unterzogenen Strecken sind häufig den Ueberschwemmungen der Theiss ausgesetzt. Ich beobachtete auf den Stoppelfeldern *Heliotropium europaeum*, *Setaria glauca*, *Crepis tectorum*, *Amaranthus retroflexus*, *Echinospermum Lappula*. Die Eisenbahndamme, anderwärts eine höchst interessante Flora uns darbietend, waren hier theilweise mit *Erigeron canadense*, *Vicia Cracca* und *Panicum crus galli* bedeckt; die einzige eigenthümliche Pflanze, die sich aber hier auch in grosser Anzahl fand, war *Abutilon Avicennae*, welche gerade zur Zeit meines Besuches in schönster Blüthe stand. An den Wegen und in den Strassen der Stadt Szegedin begegnet man *Centaurea Calcitrapa*, *Atriplex rosea*, *Chenopodium album*, *opulifolium* und *glaucum*, *Xanthium strumarium* und das jetzt schon weit nach Westen vorgedrungene seit mehreren Jahren auch um Wien und noch weiter westlich häufig gewordene *Xanthium spinosum*.

Auffallende Aehnlichkeit zeigt diese Flora mit jener der Niederung des Marchfeldes im Wiener Becken und es scheint aus den bisher bekannt gewordenen Angaben hervorzugehen, dass sich diese Flora, wie sie östlich vom Wiener Walde im Wiener Becken zuerst auftritt, durch die ganze kleine und grosse ungarische Ebene gleich bleibe und nur geringen durch locale Verhältnisse bedungenen Aenderungen unterworfen sei.

Beiträge
zur
ungarischen Formicinen-Fauna.

Obschon ich während des vorjährigen Besuches Ungarns meine besondere Aufmerksamkeit auf die Ameisen richtete, so wäre ich doch, trotz allen Bemühungen nicht in der Lage, der verehrten Versammlung namhafte, neue Daten über die geographische Verbreitung der genannten Insecten in Ungarn vorzulegen, wenn mir nicht die freundliche Zuvorkommenheit des Herrn Custos Johann von Frivaldsky zu Theil geworden wäre, durch welche ich die in Pest theils im National-Museum, theils in Frivaldsky's eigener Sammlung sich vorfindenden Formicinen zur Untersuchung erhielt.

Die Ameisenfauna von Ungarn behält nicht, wie es z. B. in Böhmen der Fall ist, das ganze Land hindurch denselben Charakter, sondern es schliesst sich die Fauna des nördlichen Drittheils von Ungarn an die nord-europäische, hingegen jene der südlichen 2 Drittheile der süd-europäischen Fauna an.

Ich erlaube mir nun, im Nachstehenden die bisher noch nicht veröffentlichten Standorte der Formicinen in Ungarn aufzuführen, und bemerke nur, dass ich auch jene hinzufüge, welche im Temeser Banate und in der Banater Militärgränze liegen.

Formica pubescens F. bei Ofen (Frivaldsky), bei Unghvar im Kaschauer Districte (Pester Museum).

Formica aethiops Ltr. am Berge Wissegrad bei Waitzen (Mayr), bei Ofen und bei Orsova (Frivaldsky).

Formica marginata Ltr. bei Unghvar (Pester Museum), bei Ofen und bei Ulma in der Militärgränze (Frivaldsky).

Formica austriaca Mayr bei Unghvar (Pester Museum).

Formica truncata Spin. bei Mehadia (Frivaldsky).

Formica lateralis Ol. bei Mehadia und bei Orsova (Frivaldsky). Ich fand diese Art auf dem Wissegrad und bei Ofen auf dem Blocksberge, welche Standorte aber schon bekannt sind.

Formica congerens Nyl. am Wissegrad (Mayr), bei Ofen und bei Mehadia (Frivaldsky).

Formica truncicola Nyl. im hiesigen k. k. zoologischen Cabinete vom Plattensee.

Formica exsecta Nyl. bei Ofen (Frivaldsky).

Formica cinerea Mayr bei Mehadia (Frivaldsky).

Formica fusca Ltr. im hiesigen k. k. zoologischen Cabinete vom Plattensee.

Formica brunnea Ltr. bei Ofen (Frivaldsky).

Formica aliena Först. am Blocksberge bei Ofen und bei Pesth (Mayr). Im hiesigen k. k. zoologischen Cabinete finden sich auch Exemplare dieser Art vom Plattensee vor.

Formica timida Först. bei Ofen (Frivaldsky).

Formica umbrata Nyl. in Ungarn, ohne Angabe eines nähern Standortes (Frivaldsky). Im hiesigen k. k. zoologischen Cabinete finden sich Exemplare vom Plattensee.

Tapinoma erraticum Ltr. bei Mehadia (Frivaldsky).

Hypoclinea quadripunctata L. bei Putnok im Gömörer Comitate (Frivaldsky) und bei Unghvar (Pester Museum).

Ponera contracta Ltr. bei Ofen (Frivaldsky).

Myrmica rubida Ltr. in den Carpathen (Frivaldsky).

Leptothorax unifasciatus Ltr. am Blocksberge bei Ofen (Mayr).

Diplorhoptrum fugax Ltr. bei Unghvar (Pester Museum), am Berge Wissegrad und am Blocksberge (Mayr), bei Altofen (Frivaldsky).

Aus diesem Verzeichnisse ergibt sich, dass seit meinem letzten vor der hochverehrten Versammlung gehaltenen Vortrage, im Monate August vorigen Jahres, die ungarische Formicinen-Fauna um 12 Arten vermehrt wurde, unter welchen sich auch eine Art, die *Formica truncata* Spin., vorfindet, welche damals als eine im österreichischen Staate vorkommende Art noch nicht bekannt war, jedoch am 9. October v. J. von Herrn Director Kollar auf der Mauer nächst Wien, in Gesellschaft mit *Hypoclinea quadripunctata* in einem hohlen, abgefallenen Eichenaste gefunden wurde.

Observations

sur

quelques espèces d'Hyménoptères rares ou peu connues,

trouvées dans les environs de Vienne.

Par le

Dr. J. Giraud.

Il n'est pas un Entomologiste s'occupant de l'étude des Hyménoptères qui n'ait été frappé de la dissemblance des sexes de certaines espèces. Ce n'est pas seulement par la distribution des couleurs, par la forme plus ou moins robuste, plus ou moins svelte du corps, mais aussi par le facies général, que les sexes diffèrent entr'eux; cela est surtout vrai pour certaines femelles aptères. Jusqu'à ce qu'une exacte observation de la nature nous ait permis de réunir ce que notre ignorance nous avait forcé de séparer, il ne faut pas nous étonner si nous sommes obligés de chercher parmi des espèces décrites comme distinctes, souvent même placées dans des genres éloignés, les membres d'une même famille, en prenant ce mot dans le sens le plus restreint. Sans parler des Cynips dont le système de reproduction est encore un problème, combien d'espèces qui ornent nos collections ne nous sont connues qu'à demi? Le seul genre *Pezomachus* a été porté, dans ces derniers temps, au delà de 150 espèces composées de ♀, dans ce nombre si considérable, combien en est-il dont les ♂ nous soient connus d'une manière certaine? Les difficultés d'une observation suivie des moeurs de certains hyménoptères sont fort grandes et capables de déconcerter les plus intrépides. Un heureux hazard vient quelquefois nous révéler une de ces mille inconnues dont la nature a le secret et ce n'est pas une des moindres jouissances réservées à l'observateur attentif. Le but de ce petit travail est de faire connaître quelques observations concernant les sexes de plusieurs espèces et d'en signaler quelques autres, la plupart fort rares, comme devant désormais prendre place dans la Faune d'Autriche.

Fabricius avait décrit, sous le nom de *Bethylus depressus*, un insecte qui est resté inconnu à la plupart des auteurs qui ont écrit sur les Hyménoptères. Deux individus conservés dans le Musée Impérial à Vienne ont dû, à ce que présume Mr. Kollar, Directeur de cet établissement, être communiqués à l'auteur par Megerle et peuvent ainsi être regardés comme originaux. Un peu plus tard Klug qui en avait aussi reçu un exemplaire de Vienne, créa son genre *Pristocera*; mais jusqu'à présent la ♀ était restée inconnue. C'est à Mr. le Docteur Schiner diptérologiste aussi instruit que zélé que je dois la connaissance de l'autre sexe. La paire qu'il a eu la générosité de me sacrifier avait été prise par lui, en juin, avec le filet pendant le vol et au moment de l'accouplement. Selon ce qu'il a cru observer, le ♂ aurait porté la ♀ sur le dos. Je reconnus aussitôt le *Bethylus depressus* que j'avais moi-même trouvé près de Vienne pendant les mois de Mai et de Juin; plus tard j'acquis la certitude que la ♀ n'était pas nouvelle, mais qu'elle avait été décrite par Latreille sous le nom de *Methoca domestica* et ensuite sous celui de *Sclerodermus domesticus* (Klug) dans ses considérations générales etc. Paris 1810. Ouvrage que je n'ai pas pû consulter. Mr. le Directeur Kollar a eu la bonté de me communiquer un second couple qui est conservé dans le Musée Impérial et qui n'était pas déterminé.

Le genre *Pristocera* étant peu connu, j'ai cru devoir en reproduire les caractères essentiels tels que Klug les a établis.

Gen. ***Pristocera*** Klug., ***Bethylus*** Fabr.

La forme des *Pristocera* est celle d'une *Tiphia* aplatie, ce qui leur donne une grande ressemblance avec l'*Omalus Fuscicornis* Jurine. Cette ressemblance n'est pas moins frappante par la disposition des cellules alaires qui sont presque toutes incomplètes que par l'insertion des antennes qui se fait très-près de la bouche. La tête est aplatie, ovalaire, très-fortement ponctuée, elle porte une dépression lisse au devant des ocelles. Les mandibules sont fortes, assez courtes, plus étroites à la base, élargies à l'extrémité qui est coupée obliquement, armées au bout de deux dents aigues et d'une autre mousse et crénelée au dessous d'elles. Yeux petits, ronds. Antennes insérées très près des mandibules, comprimées (?), plus longues que la tête et le thorax, de 13 articles et couvertes d'une espèce de feutre. Les articles sont allongés et bien distincts, ils sont tous d'égale longueur, excepté le second qui est très court et le premier qui est plus robuste, un peu courbé et moins garni de poils. Bouche: une lèvre courte, conique, cornée; machoires courtes mais un peu plus longues que la lèvre, assez larges, de substance cornée. Palpes maxillaires de 6 articles, les 3 premiers renflés au bout, les autres cylindriques. Dos du thorax plat, fortement ponctué, garni comme la tête de poils courts; prothorax long, aminci en avant; métathorax grand, aussi long que le mésothorax, rugueux. Ecusson peu saillant. Abdomen aussi long que le thorax, plus plat que lui, très-brièvement pédiculé, lisse et lui-

sant, garni de quelques poils, surtout vers l'extrémité qui l'amincit. Il est formé de 7 segments peu distincts. Les pieds sont moins courts et moins robustes que chez les autres *Tiphia*. Les cuisses antérieures sont un peu courbées et plus fortes que les postérieures. Les tibias ont la longueur des cuisses; les tarses composés de 5 articles sont à peine un peu plus longs. Les tibias postérieurs et intermédiaires sont armis de deux épines, les antérieurs n'en ont qu'une qui est un peu courbée. Toutes les pattes sont garnies de poils fins et courts. Ailes grandes, larges, minces et délicates, elles n'ont que peu de nervures (Kl.).

Obs. on peut ajouter: Une cellule radiale incomplète, deux cellules basilaires bien marquées, la 1. en triangle allongé, la 2. à peine plus large en dehors; des deux nervures qui ferment ces cellules du côté du disque de l'aile, l'une se porte obliquement vers la subcostale qu'elle atteint avant sa jonction au stigma, l'autre, se détachant un peu plus loin, se dirige vers le bord opposé de l'aile. La cellule discoidale n'est indiquée en dehors que par une nervure décolorée. Le 1. article des tarses antérieurs est manifestement courbé.

♂ *P. depressa.* atro opaca, abdomine nitido, basi ferrugineo.

Klug in Weber et Mohr Beiträge t. II. p. 205.

Bethylus depressus Fabr. Syst. Piezat. p. 237. Nr. 3.

♀ Methoca domestica, Aptera, tota ferruginea, thorax pedesque dilutiores. Caput depressum, elongatum, latoribus parallelis.

Latr. Crust. et Ins. t. IV. p. 115.

Lepell. Suit. à Buff. t. III. p. 573.

Sclerodermus domesticus (Kl.) Latr. Considérat. général. in 8° Paris 1810.

Gen. *Epyris* Westw.

Ce genre ne se compose jusqu'à présent que d'une seule espèce qui est extrèmement rare. Il a de grands rapports avec les *Omalus* de Jurine, mais surtout avec le *Pristocera* dont il se distingue cependant par des caractères assez tranchés pour justifier sa séparation. Tête subconvexe, très fortement ponctuée, marquée au devant des ocelles d'une impression dout le fond est rugueux comme le reste. Antennes fortes, de la longueur de la tête du thorax réunis, de 13 articles à peu près également longs, excepté le 2. qui est plus petit et le 1. qui est un peu plus épais; ils sont de forme cylindrique et bien distincts les uns des autres, les derniers s'amincissent un peu, tous sont couverts d'une villosité courte assez serrée. L'insertion des antennes a lieu très près de la bouche, à la base de l'Epistome qui est très-court, caréné au milieu et lisse. Mandibules larges, courtes, finement dentelées au bout. Prothorax grand, un peu rétréci en avant, fortement rugueux et comme

varioleux, divisé longitudinalement par un sillon profond. Mésothorax marqué de quelques points rares et superficiels, un peu plus profonds sur l'écusson; Métathorax plane, moins long que large, coupé presque perpendiculairement en arrière, entièrement et fortement rugueux; on voit au milieu une ligne élevée et deux autres de chaque côté qui se réunissent en arrière pour former un angle saillant et très-obtus. Abdomen brièvement pétiolé, globuleux, de la largeur du thorax, les deux premiers segments grands, les autres rétractés sous le second. Ailes: une cellule radiale très grande, ouverte; deux basilaires d'égale longueur, fermées par des nervures dont la direction est à peu près perpendiculaire à la côté. Pattes courtes, assez robustes; premier article des tarses antérieurs courbé; deux épines aux tibias postérieurs, une seule aux antérieurs.

E. Niger.

Niger, abdomine nitido, tibiis tarsisque plus minusve piceis.

Westwood Phil. Magaz. t. I. p. 129.

Walker Ent. Magaz. n. 2. p. 422. pl. 16. f. b.

Blanchard Hist. Nat. des Ins. t. III. p. 288.

? *Bethylus ruficornis* Klug. Weber et Mohr Beiträge t. II p. 193.

Corps noir; tête et thorax opaques; mandibules ferrugineuses au bout. Antennes ferrugineuses, scape noir, ferrugineux à l'extrémité. Abdomen luisant; le 1. ségment tout à fait lisse, le 2. couvert d'une ponctuation éparse, mais bien marquée; son bord postérieur et celui des suivants décoloré. Ailes enfumées, un peu plus claires entre les cellules basilaires et la radiale, parcourues au dessous de celle-ci de quelques traits diaphanes. Genoux, tarses et extrémité des tibias ferrugineux, ceux-ci couleur de poix dans le reste de leur étendue. Tout le corps est couvert d'une villosité courte et rare. Environs de Vienne.

Not. Bien que la description de Klug convienne très-bien à cette espèce, je ne cite cet auteur qu'avec doute parcequ'il ne dit rien de la disposition des nervures des ailes qui fournit l'un de caractères génériques les plus importants.

Gen. ***Meria*** Illig.

Créé par Illiger et adopté ensuite par Latreille, ce petit genre qui se distingue facilement des *Tiphia* par la forme pétiolée de la 2. cellule cubitale, ne renferme que peu d'espèces. Je crois utile d'en signaler une que Klug avait reçue de Vienne et qu'il a fait connaître sous le nom de

Mer. nitidula.

atra, nitidissima, abdomine albo punctato, ultra basin rufo.
Klug in Weber et Mohr Beiträge, t. II. p. 199 (1810).

Corps lisse et luisant, couvert de poils rares et assez longs. Epistome et mandibules rougeâtres ; les deux premiers segments de l'abdomen et la base du 3. de même couleur ; celui-ci brunissant vers l'extrêmité. Deux points blancs obsolètes sur les côtés de 2. et 3. Ecaille noire, pattes noirâtres, tarses d'un rougeâtre obscur. Distincte de la *M. Latreillii* Fabr., *Tachus staphilinus* Jur. par son thorax tout à fait noir.

Mr. le baron de Hakher a trouvé près de Vienne deux individus de cette espèce et a bien voulu me les céder.

Gen. ***Myrmosa*** Latr.

♂ *M. Nigra*

Lepell. Suit. à Buff. t. III. p. 591.

Myrmosa atra Panz. Faun. Germ. fasc. 85, f. 14.

Nigra, subvillosa; abdominis segmentum primum subtus spina parva armatum; alae omnino hyalinae.

♀ *M. brunnipes*

Lepell. suit. à Buff. t. III. p. 590.

Aptera, nigra; antennis, ore, facie, thorace, abdominis basi, pedibusque testaceo-ferrugineis; femoribus nigricantibus; abdominis segmento primo subtus dente armato; coxis posterioribus auriculatis.

Tout le corps est fortement ponctué et orné de poils d'un blanc-roussâtre, roides, peu denses et assez long. La couleur ferrugineuse de l'abdomen ne s'étend qu'au premier segment, la base non comprise au premier ¼ du second. Le premier segment porte en dessous une épine et les hanches de la paire postérieure ont en arrière une expansion aplatie, en forme d'oreille. Lepelletier n'a pas fait mention de ces particularités. Le ♂ ne se distingue de celui de la *M. melanocephala* Fabr. qu'en ce que ses ailes sont parfaitement pures, tandis qu'elles sont lavées de brunâtre dans ce dernier. Je n'ai pas, il est vrai, pris les deux sexes accouplés, cependant je conserve à peine un doute sur l'identité de l'espèce. C'est en chassant plusieurs ♂ qui voltigeaient près de terre dans un espace très circonscrit que j'ai découvert la ♀, le 28. juin.

Tiphia femorata ♀ ♂.

Shuckard Foss. Hymen, p. 39. sp. 1.

Blanch Hist. Nat. des Ins. t. III. p. 373.

Syn. (♀) *Tiphia femorata* Fabr. et auct.

Bethylus femoratus Klug. Weber und Mohr Beiträge. t. II. p. 191.

(♂) *Tiphia villosa* Fabr. Piez. p. 235. n. 22.

Bethylus villosus Panz. Faun. Germ. fasc. 98. f. 16.

Bethylus ater Klug. Weber und Mohr Beiträge. t. II. p. 192. n. 3.

Je ne mentionne cette espèce, qui est très commune, que pour confirmer l'observation de Shuckard qui a été témoin comme moi de l'accouplement. Une particularité digne de remarque et qui doit être assez rare m'a été offerte par une ♀ prise courant sur la terre et complètement privée d'ailes. Le thorax n'a d'ailleurs subi aucun changement; les écailles sont bien conformées et exactement appliquées aux épaules. Ce defaut est-il dû à un accident quelquonque ou faut-il l'attribuer à un arret de développement? rien ne m'autorise à résoudre cette question.

Gen. ***Elasmus*** Westw.

Parmi les nouveaux genres qui ont été détachés des *Eulophus*, celui-ci me parait un des plus naturels. Les petits insectes qui le composent s'éloignent des *Eulophus* autant par le facies qui est celui de petits diptères, que par quelques caractères faciles à saisir. Westwood qui la crée ne connaissait qu'une seule espèce déjà publiée par Boyer de Fonscolombe. Parmi les insectes éclos chez moi, j'en ai obtenu une seconde que je crois devoir faire connaître, en faisant précéder sa description de la phrase diagnostique de l'espèce déjà connue et en empruntant à l'auteur anglais, les caractères génériques que je cite textuellement.

Elasmus. Ex *Eulopho* typicali differt: antennis ♂ articulis 3, 4 et 5 brevissimis fere coalitis (singulo ramum longum emittenti) 6. longo, reliquis clavam formantibus; ♀ ut videtur 10-articulatis, 3 et 4 annuli formibus, 5, 6, 7 oblongis, 8, 9, 10 clavam formantibus. Metathorax (♂♀) utrinque ad latera in laminam magnam concavam postice productus. Alae angustissimae. Pedes longissimi, femoribus magnis.

1. *El. Flabellatus.*

Westw. Philos. Magaz. t. III. p. 343 (1833).

Eulophus flabellatus Fonscol. Ann. des Scien. nat. p. 298. jul. 1832. *Exclusis synonimis.*

Nees a Esenb. Monogr. t. II. p. 432.

Niger nitidus; antennarum flagello quadruplici plumoso; foeminarum abdominis medio rufo (Fonscol.).

2. *El. Westwoodi* n.

Capite thoraceque nigro-coeruleis, punctulatis, nitidis; abdomine sessili apice acuminato, dorso depresso, ventre carinato, nigro-sub-aeneo nitidissimo; tibiis pallide piceis; alis subfumatis. Long. 0^{m}, 0022 (1^{lin}).

Tête, prothorax et mésothorax très-finement et densement ponctués, d'un noir un peu bleuâtre; écusson presque lisse; métathorax tout à fait lisse, sans carène ni ligne transversale; ces deux dernières parties plus luisantes que le reste du thorax et pressant un reflet un peu verdâtre quand la lumière tombe dans certaine direction. L'abdomen est d'un noir légèrement cuivreux et très brillant, sessile, acuminé au bout, le dos est déprimé et la face ventrale parcourue par une carène qui s'efface en arrière. Chez la ♀, cette carène est plus prononcée et devient pellucide vers son bord libre. Pattes noires, avec les genoux antérieurs et intermédiaires et les tibias d'une couleur pâle qui s'assembrit vers le côté externe, surtout aux deux paires postérieures; cuisses postérieures très grandes, aplaties, appliquées contre la plaque du métathorax qui embrasse de chaque côté la base de l'abdomen et s'avance jusqu'au bord postérieur de son premier segment. Ailes très-étroites, légèrement mais uniformément enfumées; les postérieures un peu plus claires.

Différence des sexes: Les antennes du ♂ ont une conformation remarquable: Quatre rameaux à peu près d'égale longueur semblent partir de l'extrémité du scape et c'est ainsi que Boyer de Fonscolombe les a envisagés, mais à l'aide d'un fort grossissement, on reconnait avec Westwood que les articles 3, 4 et 5 sont extrêmement courts et émettent chacun un rameau, le 6. est très long, les derniers forment une petite massue qui distingue l'antenne des rameaux accessoires: tous les articles sont ornés de poils très-fins et longs. On remarque à l'extrémité de l'abdomen un petit appendice saillant dont le bout devient un peu pâle.

La ♀ a les antennes simples, couvertes d'une villosité courte, les trois derniers articles forment une massue peu prononcée et comprimée sur les côtés. L'extrémité anale est acuminée, mais les organes sexuels ne sont pas apparents.

Je possède trois individus, 1 ♂ et 2 ♀, sortis le 13 Juin de petites galles molles cueillies sur le tremble (*populus tremula*) dont malheureusement je ne connais pas l'insecte producteur.

J'ai dédié cette espèce à Mr. Westwood à qui nous devons d'importants traveaux sur les Hyménoptères.

Obs. Le caractère le plus saillant du genre est le développement extraordinaire des parties latérales du métathorax qui se prolonge en lame large et épaisse sur les côtés de l'abdomen, formant une vaste surface, un

peu concave et lisse, pour le jeu des cuisses postérieures qui sont hors de proportion avec les dimensions du corps. Les ailes sont très-étroites, comme le remarque l'auteur anglais, mais un caractère dont il ne parle pas et qui n'a pas échappé à Boyer de Fonscolombe, c'est la brièveté du rameau stigmatical qui se sépare à peine de la nervure sub-costale qui est très longue et arrive à peu près aux 4/5 du bord de l'aile.

Les *Elasmus* doivent être placés immédiatement avant le genre *Myina*.

Gen. ***Onychia*** et ***Callaspidia***.

Dans une intéressante monographie publiée sous ce titre en 1842, Dahlbom nous a fait connaître deux genres nouveaux de la famille des *Figitides*. Les espèces qui les composent sont extrêmement rares et celles dont j'ai à parler n'ont pas encore été, que je sache, remontrées en Autriche. Ce double motif m'engage à les signaler à l'attention de mes collègues en Hyménoptèrologie. Le genre *Onychia* créé par Haliday ne contient encore que trois espèces qui sont: *O. bicolor* Fonscol., *O. ediogaster* Rossi et *O. aculeata* Dahlb. La première avait été publiée par Boyer de Fonscolombe comme nouvelle et le nom qu'il lui a imposé a été adopté par Dahlbom, cependant on la trouve très-clairement décrite par de Villers (Linn. Entomol.). La place singulière qu'elle occupe parmi les *Tenthredo* n'a pas dû peu contribuer à la faire méconnaître. La seconde est connue de la plupart des auteurs et faisait partie du genre *Figites*. Je crois reconnaître la troisième dans le *Figites spinosa* Fonscol.

On. Scutellata.

Carol. Linn. Entomol. a C. de Villers p. 126. n. 138.

Figites bicolor Boyer de Fonscol. Ann. des Scien. nat t. XXVI. p. 185. 1. Sér. (1832).

Onychia bicolor Dahlbom. Monog. gen. *Onychia och. Callaspidia* Lund. (1842.)

J'ai pris deux fois cette espèce remarquable avec le filet sur les plantes croissant dans un endroit sec et sablonneux près de Vienne. Elle ne doit pas être confondue avec le *Figites scutellaris* Latr.

Gen. ***Callaspidia*** Dahlb.

Call. Fonscolombei Dahlb.

Mong. gen. *Onychia och. Callaspidia* (1842).

Figites notata Fonscol. Ann. des Scienc. Nat. t. XXVI. p. 187. 1. sér. (1832).

Cette intéressante espèce, la seule connue du genre, est surtout remarquable par son abdomen bien manifestement pétiolé et son écusson gaufré et mutique; elle parait être rarissime, car les auteurs cités n'en ont vu qu'un individu. Je ne l'ai trouvée moi-même qu'une fois dans le même lieu et de la même manière que l'espèce précédente, vers la fin de Juin.

Nematus abdominalis.

Qu'il me soit permis de terminer ce petit travail en essayant d'éclaircir la synonymie de cette espèce de Tenthredinète sur laquelle plusieurs auteurs sont loin de s'accorder. Panzer (Faun. Germ.) en a donné une bonne figure sous le nom de *Tenthredo abdominalis*, mais il faut rejeter la citation qu'il fait de Fabricius qui dans ses *Hylotoma abdominalis* (Syst. Piez.) et *Tenthredo abdominalis* (Ent. Syst.) a décrit, ainsi que l'avait déjà reconnu Klug (Wiedm. Mag. le 3. p. 69) un véritable *Monophadnus* très-voisin, selon moi, du *ventralis* Panz. Sinon tout à fait identique. Le *Nematus ventralis* de Mr. Hartig, n'est pas, comme l'a pensé cet auteur, la *Tenthredo ventralis* Panz. mais bien sa *Tenthredo abdominalis*, dont il est ici question. Il deviendra donc nécessaire de rétablir le nom spécifique d'*abdominalis* comme le plus ancien. Lepelletier (Mon. Tenthr) a commis la plus singulière erreur en citant la *Tenthredo abdominalis* Panz. comme synonyme de son *Athalia abdominalis* et attribuant à la figure de l'auteur allemand onze articles aux antennes tandis qu'elles n'en ont réellement que neuf. Il est pour moi hors de doute que Lepelletier a eu en vue la *Tenthredo ventralis* dont les antennes montrent en effet onze articles, ce qui me paraît une erreur manifeste du dessinateur. Je ne puis trouver dans la *Tenthredo ventralis* Panz. ni un *Nematus* ni une *Athalia*, mais j'y vois tous les caractères d'une *Selandria* Sect. *Monophadnus* dans le système de Mr. Hartig. C'est à mon avis le *Monophadnus croceiventris* Kl. ou tout au plus une espèce extrêmement voisine.

Il me parait que la confusion des deux espèces *abdominalis* et *ventralis* peut-être débrouillée de la manière suivante.

Nematus abdominalis.

Tenthredo abdominalis Panz. Faun. Germ. fasc. 64. f. 3.

Nematus fuscipennis Lepell. Mon. Tenthr. p. 68.

Nematus ventralis Hartig. Fam. der Blattw. p. 182. 16.

Monophadnus abdominalis (Fors. mutand.)

Hylotoma abdominalis Fabr. Syst. Piez. 25. 19.
Tenthredo abdominalis Ej. Ent. Syst. suppl. 216. 38—39.
Tenthredo ventralis Panz. fasc. 64. f. 4.
Athalia abdominalis Lepell. Mon. Tenthr. p. 23.
? *Tenthredo croceiventris* Kl. Blattw. Fam. II. A. n. 28.
? *Monophadnus croceiventris* Hartm. Fam. der Blattw. p. 272. 22.

Eine neue mährische
Nycteribia.

Von

Prof. Dr. Kolenati.

(Mit einer Abbildung.)

Im Jahre 1854 erhielt ich aus der Slauper Höhle bei Blansko in Mähren eine auffallend grosse *Nycteribie* an der hibernirenden grossen Fledermaus *Vespertilio murinus*. Obgleich ich seit dieser Zeit mehr als 200 lebende Fledermäuse dieser Art untersuchte, konnte es mir doch nur gelingen, im Jahre 1855 noch drei Exemplare, lauter Männchen, dieser höchst interessanten pupiparen Fliege aufzufinden; erst am 18. März l. J. fand ich noch zwei Weibchen.

Nach Vergleichung und Benützung der Monographie der *Nycteribien* des Westwood in den Transact. of the Zool Soc von 1835 zeigte sich diese Art als neu. Nach genauer vorgenommener mikroskopischer Untersuchung aller mir zu Gebote stehenden *Nycteribien*-Arten, 6 einheimischen und 2 ausländischen, sehe ich mich veranlasst, andere Gattungscharaktere, als bisher übliche, aufzustellen.

Geschlecht der Fledermaus-Tecken.

Nycteribia Latreille.

(*Phthiridium* Hermann; *Celeripes* Montague.)

Netzaugen und zwei Ocellen; die Fühler sehr kurz und zweigliederig, das Basalglied sehr kurz und schmal, das Endglied verkehrt eiförmig, warzig, mit kurzer Borste an jeder Warze; der Kopf länglich, fast walzenförmig, in eine kapuzenartige Grube des Obertheiles vom Thorax rückschlagbar; Maxillarpalpen lang, säbelförmig gebogen, zweigliederig, das Endglied borstig; Labialpalpen zweigliedrig und kürzer, borstig; die Zunge aus acht ästigen Borsten bestehend; zwei bogenförmige bewegliche Flügelrudiment-Ctenidien (12- bis 23zähnig) an der Oberseite des Mesonotums, an der Unterseite des ersten Leibessegmentes ein 32- bis 49zähniges Quer-Ctenidium; am fünften Leibessegmente beim ♂ zwei zurückschlagbare hornige Bogenleisten, beim ♀ vorstreckbare weiche Warzenkegel; die Füsse lang, in den Gelenken schnappmesserartig, am Rücken des Thorax in Gruben einschlagbar, von den Seiten zusammengedrückt; das erste Tarsenglied länger als die vier anderen einseitig erweiterten zusammen, die Klauen tief eingeschnitten, an jeder ein beweglicher gegen den Einschnitt andrückbarer gefranzter Haftlappen. Bewohnen den Pelz der Handflügler, laufen spinnenartig.

Art: ***Nycteribia Frauenfeldii*** Kolenati. Die dichthaarige Fledermaus-Tecke.

Taf. Fig. *a—gg*.

Braunroth, die Füsse etwas lichter, mit langen, steifen, rothbraunen dichtstehenden Borstenhaaren bedeckt, der Thorax kreisrund, ganzrandig, an der Unterseite gewölbt, ohne schiefen Leisten, rauh gekörnt, kurzhaa-

rig, mit einer schwarzen Längslinie in der Mitte und an der Seite zwei Quergruben von schwarzbrauner Farbe, das schwarze Querctenidium des ersten Leibessegmentes mit 48 Zähnen, die zwei Mittelzähne etwas kürzer, die rauh gekörnten Schenkelflächen kurz braunhaarig, der Rand der Leibessegmente mit sehr kurzen Spitzen, der Hinterleib dunkelbraun mit langen rothbraunen dichtstehenden Borstenhaaren, beim ♂ am 4. Leibessegmente an der Unterseite ein vorderes 3- und ein hinteres 12zähniges Ctenidium, und jederseits vorstreckbare kurze Cylinder, an deren Endfläche 13 Reihen schwarzer kurzer Spitzen, beim ♀ der Obertheil des Hinterleibes viel nackt, das erste Segment am Rücken mit einer schürzenförmigen, hinten flachbuchtigen Hornplatte, welche um die hinteren Winkel 13 schwarzbraune Zähne trägt, die Hornplatte des 2. Segmentes breiter und das 3. Segment weich, stark stachelborstig, das 4. Segment in der Mitte nackt mit einer Querreihe schwarzer Borsten und jederseits seitswärts einer braunen Hornwarze, von welcher der Hinterleib bis auf die Unterseite kurz schwarzborstig, am After jederseits 3 braune lange Borstenbüschel und 4 sehr kurze fleischige Kegelwarzen mit langen Borsten, zwei vorderen und zwei hinteren, die Schenkel zusammengedrückt, halb cylindrisch und länglich elliptisch, die Tibien schmal und zusammengedrückt, fast lanzettlich geschweift, die Flügelrudiment-Ctenidien verhältnissmässig klein und kurz spitzzähnig.

Ausmass.

Länge des Körpers: 0,0045 bis 0,0046.
„ der Füsse: 0,005.
„ sammt Füssen: 0,01.
Breite des Thorax: 0,002.
„ der Schenkel, 0,0007.
„ der Tibien: 0,00045 Pariser Meter.

Aufenthalt: Kömmt sehr selten im Pelze der grossen Fledermaus, *Vespertilio murinus*, welche aus der Slauper Höhle bei Blansko und der Kiriteiner Höhle (genannt Wejpustek) bei Adamsthal in Mähren stammen, besonders an den Weibern unter den Achseln vor. Vielleicht ist dieser Schmarotzer häufiger im Sommerlager. Ist die grösste europäische Nycteribie. Ihr Lauf ist äusserst schnell.

Erklärung der Abbildungen.

a) in natürlicher Grösse.
b) von der Oberseite.
c) von der Unterseite.
d) die Flügelrudimentctenidien.
e) das Querctenidium des ersten Leibessegmentes.
f) das 3zähnige Ctenidium des vierten Leibessegmentes.
ff) das 12zähnige Ctenidium des vierten Leibessegmentes.
g) die vorstreckbaren Platten mit der Spitzenreihe des ♂.

Beiträge

zur Kenntniss des Florengebietes von

SIEBENBÜRGEN.

Ueber die

Sesleriaceen

der Flora von Siebenbürgen.

Von

Dr. Ferd. Schur.

Die siebenbürgischen *Sesleriaceen*, eine Gruppe aus der Familie der Gräser, *gramina*, bestehen aus zwei Gattungen, nämlich aus *Oreochloa* und *Sesleria* Lk. und beide zusammen enthalten nach meinen bisherigen Beobachtungen sechs Arten, von denen eine Art auf *Oreochloa* und fünf Arten auf *Sesleria* fallen. Baumgarten kannte, wie aus seiner Enumeratio Stirp. III. p. 226. Nr. 2013 — 2014 hervorgeht, nur *Oreochloa disticha* Lk. und *Sesleria caerulea* Ard. während wir heute noch vier Arten kennen, welche in den letzten zehn Jahren von mir hier entdeckt und unterschieden wurden. In Hinsicht der von Baumgarten angeführten „*Sesleria caerulea*" bin ich ungewiss, welche von den von mir hier aufgestellten Arten derselbe als solche genommen habe, da dieser Zweifel aus seinem Nachlasse mit Bestimmtheit sich nicht lösen lässt, jedoch dürfte „*Sesleria rigida* Heuff.", oder die Varietät derselben „*Bielzii* mihi vorzugsweise hierhergehören. Wir kennen somit in der Flora von Siebenbürgen folgende *Sesleriaceen*, über welche dieser Artikel handeln soll:

1. *Oreochloa disticha* Lk. = *S. disticha* Pers.
2. *Sesleria caerulea* Ard. cum var.
3. „ *rigida* Heuff. cum var.
4. „ *Heufleriana* mihi cum var.
5. „ *transsilvanica* mihi.
6. „ *Haynaldiana* mihi cum var.

Die zwei Gattungen mit den sechs Arten treten im Florengebiete von Siebenbürgen sehr charakteristisch auf, und sind, wie im Verlaufe dieser

Abhandlung ersichtlich werden wird, sowohl als Gattungen als auch als Arten sehr gut zu unterscheiden, obschon, wie wir dieses bei allen *Gramineen* finden, die Unterscheidungsmerkmale etwas subtil und auf den ersten Anblick wenig augenfällig erscheinen. Drei Arten von *Sesleria*, nämlich die unter 4, 5 und 6 angeführten sind, nach meinen bisherigen Erfahrungen gänzlich neu, *spec. novae*, und bisher nur in Siebenbürgen beobachtet worden, während *S. caerulea* Ard. in den meisten Bezirken des Florengebietes von Oesterreich und *S. rigida* Heuff. auch im Banate einheimisch sind.

Die drei von mir als neu erkannten *Seslerien* habe ich mit allen mir zu Gebote stehenden literarischen Hilfsmitteln und Herbarien verglichen, ohne jedoch eine vollkommene Uebereinstimmung mit den bekannten Arten gefunden zu haben, was mich daher in der Meinung bestärken musste, dass diese in der That „*species novae*" sind. Nur mit einer im k. k. Herbarium vorliegenden *Seslerie*, welche von Frivaldzky als *S. caerulea* Ard. bestimmt ist, stimmt mit einer von mir als Var. von *S. rigida* Heuff. behandelten vollkommen überein, während eine andere als *S. marginata* Grieseb. vorliegende zwar den Typus von meiner *S. Heufleriana* und *intermedia* verräth, aber trotz der Unvollkommenheit der aufgelegten Exemplare doch sehr verschieden von ihnen zu sein scheint. Nach der Beschreibung zu folgern scheint *Sesleria robusta* Schott., *analecta* bot. 1854 p. 2 mit der Var. *elongata* von *S. Heufleriana* mihi überein zu stimmen.

Die *Sesleriaeeen* haben bis jetzt noch keine feste Stellung unter den *Gramineen* eingenommen. Endlicher gen. plant. p. 98 trib X. stellt dieselben unter den *Festucaceen* und zwar im *subtrib. Bromeae*, in welcher Beziehung wir eine Uebereinstimmung mit Kunth, Reichenbach und andern Botanikern finden, nur zählt der letztere noch *Echinaria* Desv. dazu, welche nach Kunth zu den *Pappophoreen* zu rechnen wäre. Koch in seiner Synop. flor. germ. ed II. p. 910, so wie in dessen Taschenbuch 1851 p. 566 stellt die *Seslerien* als einen selbstständigen Tribus auf, zählt ebenfalls *Echinaria* dazu, und weiset ihnen eine vermittelnde Stellung zwischen den *Arundinaceen* und den *Avenaceen* an, welcher Ansicht ich mich gern anschliesse, nur würde ich dieselben den *Festucaceen* näher bringen, mit welchen die *Sesleriaceen* sehr viele Berührungspuncte darbieten, was umsomehr natürlich erscheinen wird, wenn wir den Bau der Gattung *Oreochloa* in das Auge fassen, und deren nahe Verwandtschaft mit *Poa* berücksichtigen. Die Gattung *Oreochloa* ist nicht nur wegen ihres Blüthenstandes *panicula racemosa*, sondern auch im Bau der Blüthendecken und den Aehrchen selbst, mehreren Alpenformen von *Poa* und *Festuca* so ähnlich, dass sie ohne Bedenken als Art neben dieselben gestellt werden kann, und in Berücksichtigung dieses Umstandes müssen die *Sesleriaceen* als ein vermittelnder Tribus zwischen den *Festucaceen* und *Pappophoreen* gestellt werden. Reichenbach, in der Flora germ. excurs. p. 19., trennt die Gattung *Oreochloa* Lk. von den *Sesleriaceen* und stellt dieselben, in Berücksichtigung des Blü-

thenstandes, unter die *Triticeen*, zwischen *Gaudinia* und *Catapodium*, eine Einreihung, welche wohl nicht natürlich genannt werden kann.

Wenn wir den Bau der *Sesleriaceen* einer genauern Beurtheilung unterwerfen, so finden wir, wie bei allen *Poaceen R. Browns*, in jedem Aehrchen an der Basis des obersten Blümchens ein borstenförmiges Kielchen, welches als eine Verlängerung der Axe des Aehrchens angesehen werden kann, und als *pedicellus* oder *rudimentum unius floris* bezeichnet wird. Es gehört das Vorhandensein dieses Organs zum Wesen der grossen Abtheilung der Gräser, welche R. Brown, vermischte Schriften 1. p. 115, *Poaceen* nennt, und von welchen die *Paniceen*, p. 114, durch den Mangel dieses Rudimentes am Rücken des obersten Blümchens sich unterscheiden. Ferner finden wir, dass bei der ersten Abtheilung der *Poaceen* das oberste Blümchen kleiner ist als die untern, und das dieses meistens ebenso wie bei *Festuca* und *Poa* u. s. w. verkümmert, ein Umstand, welchen Koch Syn. p. 912 — 924 wohl bei den *Avenaceen* und *Festucaceen*, nicht aber bei den *Sesleriaceen* berücksichtiget hat, was leicht zu der Meinung Veranlassung geben könnte, als ob bei den letztern die Verkümmerung des obersten Blümchens nicht statt fände.

Bei der Definition der Blüthendecken, *valvae* et *paleae*, so wie bei der der Blätter, wende ich diese im zusammengelegten Zustande, *complicata*, nämlich vom Kiele aus in zwei gleiche Hälften zusammengelegt, an, wie diese Organe meistens in der Natur vorkommen, was die Arbeiten sehr erleichtert und zur genauern Bestimmung derselben sehr viel beiträgt, umsomehr, wenn man gezwungen ist, nach getrockneten Exemplaren zu bestimmen. — Bei den Blättern unterscheide ich obere und untere Halmblätter und die Blätter der jungen Triebe, *folia novella*, da es Wurzelblätter, *folia radicalia*, eben so wenig bei den *Sesleriaceen* als bei den anderen Gräsern gibt, und was einige Autoren auf diese Weise benennen, sind Blätterbüschel, welche zwar demselben Individuum, aber nicht demselben blühenden Halm, angehören.

Dispositio

Sesleriacearum Transsilvaniae

Tribus, Generum specierumque cum varietatibus.

Trib. Sesleriaceae.

Koch synop. flor. germ. ed. II. p. 910.

Inflorescentia panicula contracta, capitata vel ovoidea, raro elongata et spiciformis, basi ochreola suffulta vel, in Oreochloa, destituta — Spiculae compressiusculae 2 — 3 florae — Flores hermaphroditi flosculo supremo interdum abortiente — Stylus brevissimus. Stigmata longissima filiformia ex

apice floris emergentia. Glumae valvis magnis flores fere tegentibus — Palea inferior obtusa, 3 — 5 dentata (dentes mucronatae vel aristatae), vel, in Oreochloa, mutica aut brevissime aristata. Caryopsis libera, teres vel compressiuscula exsulca — Gramina perennia montana et alpina praecipue in locis rupestribus calcareisque, raro in umbrosis et pratensibus.

Continet gen. *Oreochloa* et *Sesleria* Lk.

Anmerkung. Obschon ich hier der allgemeinen Ansicht mich anschliesse, und das Genus „*Oreochloa*" den *Sesleriaceen* anreihe, so muss ich dennoch meine Meinung in so fern äussern, dass ich dieses mit der Natur dieses Grases nicht übereinstimmend finde, indem diese Gattung am schicklichsten wie schon oben angedeutet neben *Poa* L. zu stellen wäre, mit welcher dieselbe in der nächsten Beziehung steht, und die Allionische Benennung, „*Poa seslerioides*" scheint mir, wenn sie als selbstständige Gattung nicht bestehen sollte, die natürlichste zu sein. — Zwischen *Poa* und *Oreochloa* berühren sich fast alle generellen Merkmale, selbst die Härchen an der Spindel der Aehrchen und auf dem Rücken der Paleen fehlen nicht, nur die Narben sind bei *Oreochloa* abweichend von *Poa* gebaut und nähern sich mehr denen von *Sesleria*.

Die wesentlichen Merkmale der *Sesleriaceen* sind:

1. der eigenthümliche Blüthenstand und die *ochreola* an der Basis desselben.
2. der Bau der untern Palea,
3. der Bau und die Richtung der Stigmata,
4. das stielrunde, kreiselförmige, behaarte *Ovarium*,
5. der eigenthümliche distincte Habitus.

Wenn wir aber *Oreochloa* bei den *Sesleriaceen* eingereiht lassen, so wird der Charakter dieser Gruppe unsicherer, indem wir das „aut aut" nicht vermeiden können, wie diess immer der Fall sein muss, wenn heterogene Genera in eine Gruppe vereinigt werden sollen.

I. Gen. *Oreochloa* Link. Gebirgsgras *).

Link hort. berolin. 1. 44.
Reichenb. flor. excurs p. 19.
= *Sesleriae* sect. II. Koch. syn. ed. II. p. 912.
= *Sesleriae* sect. a Endl. gen. plant. p. 98.
= *Cynosuri* spec. Hoff. d. Fl. ed 2 1 p. 49.

Panicula subracemosa spiciformis, simpliciter ramosa, ramis subunilateralibus; a basi decrescentibus, rachis flexuosa edentata. Spiculae subpyramidatae, ovato-oblongae, 2 — 3 florae, flosculo supremo tabescente. Flores pedicello apice calloso insidentes; rachis latere exteriore pilosa. Glumae valvis subaequalibus, ventricosis, convexis, muticis, acutiusculis.

*) Von ὄρος Gebirge und χλόα Gras.

infra apicem leviter carinatis, flosculis dimidio brevioribus, complicatis ambitu oblongis, supra medium attenuatis, membranacies, inconspicue trinerviis — Glumellae palea inferior dorso convexa, insconpicue quinquenervia, complicata oblonga, apice breviter bifida, in emarginatura mucronula interjecta instructa, dorso infra medium ciliata, supra basin pilosa — palea superiore multo minore, inclusa, bicarinata apiceque breviter acute bifida, ambitu oblongo-linearia, carinis ciliata — Lodiculae membranaceae, oblongae, ovario quadruplo breviores. — Ovarium oblongum glabrum. — *Stylus* brevissimus nudus. Stigmata longissima, plumosa, ex apice floris emergentia — *Caryopsis oblonga*, leviter compressa, exsulca.

I. Spec. ***Oreochloa disticha*** Lk.

= *Sesleria disticha* Pers. syn. 1. 72.
= *Poa disticha* Wulf in Jacq. col. 2 p. 74.
= *Poa seslerioides* All. ped. 2. p. 246. t. 91. f. 1.
= *Cynosurus distichus* Hoffm. d. Fl. ed. 2 t. p. 49.
Reichenb. ic. XI. tab. 12 fig. 1366.
Host. gram. II. tab. 76.
Jacq. icon. tab. 19.
Koch syn. ed. II. 1843 p. 912.
Baumg. enum stirp. III. 227. no. 2014.
Schur sertum fl. Transs. 1853. p. 84. gen. 793 spec. 3102.

Rhizomate fibroso, plerumque caespitoso — Culmo 3 — 9 poll. alto, erecto, glabro, striato, inferne tantum foliato. Foliis culmeis linearibus, brevibus, novellis longioribus filiformibus, canaliculatis vel convolutis, culmo plerumque brevioribus, omnia glabra obtusa. Ligula folii supremi exserta, integerrima ¾ lin. fere longa, sensim acuminata. Vagina folii supremi parum inflata, laxa. Vaginis marcescentibus demum in fila solutis — Panicula racemosa, spiciformis, 4 — 6 lin. longa 2 — 4 lin. lata spiculis distichis, nitidis, sordide coeruleis, paleis margine albo-hyalino instructis — Gramen perenne gracillimum.

In alpibus per totam Transsylvaniam, in locis lapidosis et graminosis praecipue in montibus primigeniis s. d. Glimmerschiefer, 6000 — 7000 ped. alt. Junio Julioque florens.

Anmerkung. In botanisch-geographischer Beziehung ist zu bemerken, dass der Gürtel oder die vertikale Verbreitung dieses Grases in Siebenbürgen 1500 F. beträgt, indem dasselbe die Regionen des Zwergwachholders und der Alpenrose stellenweise durchwandert, und in der untern Alpenregion bei 7000 F. absoluter Gebirgshöhe seine Gränze erreicht. Dem Osten Europas scheint dasselbe zu fehlen, da weder Griesebach noch Ledebour dasselbe anführen, und es dürfte daher Siebenbürgen dessen südöstliche Gränze der Verbreitung sein.

II. Gen. *Sesleria* Lk. Seslerie *).

Endlicher gen. plant. p. 98.
Sprengel syst. veg. 1. p. 137.
Linné spec. Cynos. spec. pl. ed 1 — 11. 1753 — 1762.
Kunth enum. 1. p. 321.
Link hort. berol. 1. 121 — 200.
Trinius fund. agrost. p. 154.
Arduin specim. II. 18.
Scopoli flor. carn. ed II. vol II.
A. L. Jacq. gen. plant. 1791 p. 36.
Baumg. enum. stirp. III. p. 227.

Panicula contracta, capitata vel elongata — Spiculae compressiusculae apice dilatatae, clavatae, 2 — 3 florae — Glumae valvis persistentibus, carinatis, acuminatis vel aristatis, magnis, flores fere tegentibus — Glumellae palea inferior obtusa, 3 — 5 lobato-dentata, dentes mucronatae vel aristatae. Axis spicularum glabra. Stigmata longissima, pilosa ex apice floris emergentia — Ovarium piloso-hirtum. Caryopsis turbinata, teres, apice pilosa, libera, stylo coronata, exsulca, subpedicellata. Hilum instar maculae fuscae laterali.

Anmerkung. Die Gattung *Sesleria* Lk. ist eine der natürlichsten unter den Gräsern, und ihr distinctiver Charakter tritt bei jeder ihrer Arten sehr deutlich hervor. Vorzüglich ist ihr Habitus sehr bezeichnend, und dieser, verbunden mit den langen an der Spitze des Blümchens heraustretenden Narben, lassen eine *Sesleria* auf den ersten Blick erkennen. Aber eben dieser scharf begränzte Gattungscharakter, welcher bei jeder Art sich deutlich ausspricht, erschwert ungemein die Definition der Arten, und obwohl jede derselben habituell sich unterscheidet, so muss man dennoch zu sehr subtilen Differenzialmerkmalen seine Zuflucht nehmen. Aus diesem Grunde kommt man in die Versuchung, sämmtliche *Seslerien* der Flora von Mitteleuropa für eine sehr formreiche Art zu halten, wenn wir nämlich *Sesleria tenella* und *tenuifolia* Schrad. und *Hainaldiana* mihi, welche als sehr selbstständige Arten sich auszeichnen, ausnehmen. Die generelle Trennung der *S. tenella* als eigene Gattung „*Psilathera* Reichenb." ist kaum zu rechtfertigen. Die Zusammenziehung dieser Arten würde aber für die specielle Botanik ohne Nutzen sein, indem die Berücksichtigung der Formen noch grössere Schwierigkeiten als die Unterscheidung der Arten darbieten, und sehr complicirte Diagnosen nothwendig machen würde. — Der Totalhabitus der *Seslerien* erinnert sehr an den der *Cyperaceen*, z. B. an gewisse Arten der Gattung *Vignea* und wir können daher diese Gräser „*gramina cyperoidea* oder *vigneaeformes*" nennen.

---

*) Nach Leonhard Sesler, Arzt und Botaniker in Venedig.

I. Spec. ***Sesleria caerulea*** Ard. Blaue Seslerie.

= *Cynosurus caeruleus* L. spec. plant. I. p. 106.
= *Aira varia* Jacq. enum. p. 15 — icon 1 tab. 21.
Spreng. syst. vegetab. 1825 1. p. 329 Nr. 7.
Arduin, spec. 2, 18 tab. 6. fig. 3 — 5.
Host. gram. vol. II, tab. 98.
Reichenb. Abbildung. tab. 56 fig. 1510.
Koch, syn. ed II. 1843 p. 911. Taschenbuch 1851 p. 567.
Mert. et Koch. d. Flora. 1. 2. p. 626.
Ledeb. fl. ross. vol. IV. p. 405.
Baumg. enum stirp. III. p. 228. Nr. 2013.
Schur sertum fl. Transs. 84. Nr. 3100.

Diagn. Glumae valvis inaequalibus membranaceis, valva inferiore minore, complicata ambitu lanceolata superiore oblonga, utraque a medio attenuata et aristata, arista valvis dimidio breviore. — Glumellae palea inferiore complicata ambitu ovato-oblonga, apice rotundata breviterque trilobata, lobis in setas aristamque exeuntibus, arista crassa paleam dimidiam subaequante; palea superiore obtuse bifido. — Ovarium apice pilosum. — Foliis omnibus apice rotundatis mucronatisque. Rhizomate repente vel fibroso.

Descript. Inflorescentia panicula contracta, capitata, vel elongata, secunda et plerumque laxiflora, ½ — 2 poll. longa, erecta vel natans. — Spiculae 2—3 florae cum rudimento setiformi (axis excurrens) compressiusculae subclavatae, 1¾ lin. longae ¾ lin. latae, sordide caeruleae, siccatae plumbeo-griseae — Glumae valvis inaequalibus, flosculos attingentibus vel iis brevioribus; hyalinis, vel raro caeruleis, 1¼ — 1½ lin. longis, dorso subcarinatis, valva inferiore minore, complicata ambitu lanceolata, superiore oblongo-lanceolata, utraque a medio attenuata, acuminata et aristata, arista ¼ lin. longa, valva sua quinduplo breviore, valva utraque glabra, margine tantum ciliolata, in carina versus apicem serrulato-scabra — Glumellae palea inferiore apice obtusa plerumque trilobato-dentata, dentibus lateralibus in setas, dente medio in aristam exeuntibus; arista paleam suam dimidio vix aequante; palea inferiore complicata ambitu ovato-oblonga, supra medium attenuata, rotundata, 3 — 5 nervia, glabra vel adpresse pilosa, 1 lin. longa ½ lin. lata, caeruleotincta; palea superiore breviore quam superior, biplicata, bicarinata, apice obtuse et breve bifida, laciniis mucronatis palea quinquies brevioribus, ¾ lin. longa ¼ lin. lata, margine et in carinis ciliata. — Lodiculae duae oblongae ciliato-fimbriatae, ovario triplo breviores — Ovarium oblongum hirtum apice pilosum ½ lin. longum. — Caryopsis turbinata, apice pilosa et fere recte truncata, stylo coronata ¾ lin. longa, paleis inclusa.

Inflorescentia capitata vel spiciformi elongata plerumque laxiflora, ramulis secundis, ½ — 2 poll. longa, sordide caerulea, post anthesin pal-

lescens, basi et ramuli inferiores ochreola hyalina persistente suffulta, quae 1 — 1½ lin. longa 2 lin. lata et antice digitato dentato-lobata est.

Rhizoma repens vel fibrosum, non raro 3 — 4 poll. longum et culmos plurimos florentes proferens — Culmus gracilis elatus 18 poll. vel humilis rigidiusculus 6 — 9 poll. altus, glaber, striatus, subcompressus, basi curvatus et foliatus, raro supra medium foliis instructus. — Folia culmea 2 — 3 lin. lata 4 — 6 lin. longa, folium supremum plerumque ad squamam reductum, infima vetusta plana, superiora complicata, omnia obtusa et culmo multo breviora. — Folia novella 2 lin. lata, 6—12 poll. longa, complicata vel plana, rotundato-acuminata vel raro acutiuscula, rigida et in statu complicato recurvata, culmo multoties breviora vel raro culmum attingentia et superantia. Ligula brevissima rotundata, ciliata. — Vaginis marcescentibus albis, transverse plerumque rugosis, demum in fila recta solutis, vel margine tantum fissis. Variat

a) caerulescens vel straminea.

b) gluma caerulea vel hyalina.

c) paleae glabrae vel strigoso-pilosae.

d) panicula capitata vel elongata.

e) ramuli paniculae secundi vel rachin undique tegentes.

f) rhizoma fibrosum vel longe repens.

g) Folia lata vel angusta, magis minusve elongata apice rotundato-obtusa vel mucronata, rarissime sensim acuminata.

h) culmus elatus debilis vel humilis et rigidus, basi tantum vel supra medium foliatus.

i) floret vere et autumno, Majo et Septembri.

k) crescit sociatim vel solitatim in locis lapidosis inque pratis uliginosis.

l) varietas transsilvanica memorabilis est:

„*Sesleria caerulea autumnalis* vel *serotina* mihi. Rhizomate *valde repente*, articulato, culmos 3 — 4 florentes proferente; culmo 9 — 8 poll. rigido, supra medium foliato, foliis culmeis infimis 6 — 12 poll. longis, 3 lin. latis, linearibus apice rotundatis; foliis culmeis superioribus oblongis, mucronatis, 4 lin. lon. 1½—2 lin. latis plerumque complicatis et recurvis; ligula folii supremi brevissima, panicula spiciformi elongata 6 — 9 lin. longa 4 lin. lata, laxiflora, flosculis caeruleis.

m) varietas elongata aestivalis rhizomate fibroso vel breviter repente; culmo ad medium foliato 12 poll. alto; *panicula elongata cylindrica* 12 — 14 lin. longa; glumae valvis flosculos aequantibus, acutioribus et vix aristatis, albis; paleis glabris, spiculis variegatis nempe valvis albidis paleis caeruleis.

= *Sesleria caerulea elongata* mihi.

In montosis sylvaticis, locis lapidosis tam calcareis quam arenaceis, inque pratis spongiosis, sub radice montium, alpes Transsilvaniae non

adscendens, z. B. bei Schässburg, im Kövarer Districte, bei Nagy Bún nach Baumg. enum. stirp., die var. m. bei Kronstadt, auf einer Moorwiese bei Törzburg, die var. a. auf dem Ketskekö, auf dem Wege nach Borszék, an beiden Stellen verblüht. Die übrigen Abänderungen neben einander. Die Baumgarten'schen Standorte, „in pratis subalpinis" bleiben noch zu berichtigen, indem diese sich vielleicht auf eine Verwechselung mit *S. rigida* Heuff. oder der var. *Bielzii* mihi beziehen lassen.

Anmerkung. Bei *Sesleria caerulea* Ard. wäre zu bemerken, dass diese keine constante Kalkpflanze ist, wie die meisten Floristen anführen, sondern dass solche eben so häufig auch auf andern Gebirgsformationen z. B. auf Sandstein und Diluvium vorkommt, und sowohl auf Felsen, Gerölle, als auch auf Waldboden wächst, ohne ihren Habitus besonders zu verändern. Die Angabe von Koch „in alpes adscendens" findet wenigstens in Siebenbürgen keine Bestättigung. Auf die Verlängerung des Blüthenstandes und der Blätter scheint vorzüglich die Jahreszeit, in welche das Blühen fällt, von Einfluss zu sein, und die Exemplare mit verlängerter Rispe und breitern Blättern findet man meistens im Spätsommer und im Herbste, wo einige Individuen zum zweitenmale blühen und mehr sich entwickeln. Das Rhizom, die Radix der meisten Autoren, ist bei *S. caerulea* ebensowenig als bei den andern siebenbürgischen Arten ausschliesslich faserig, fibrosum, sondern die kriechende Beschaffenheit, das *rhizoma repens*, ist eben so häufig als das Vorkommen des *rhizoma fibrosum*. Die Angabe Koch's, Ledebour's und anderer Floristen sind in dieser Hinsicht zu berichtigen, indem vorzüglich der erstere in seiner Diagnose besonders „*stolonibus nullis*" hervorhebt.

Stolones, wie Koch syn. 1843. p. 911. bei *S. caerulea* als abwesend und bei andern Arten als vorhanden annimmt, gibt es nach meiner Ansicht bei den siebenbürgischen und wahrscheinlich auch bei den übrigen Arten nicht, und die Bildung des *Rhizoma repens* bei den *Seslerien* ist sehr verschieden von den unterirdischen Zweigen, *soboles*, welche wir bei *Agropyrum repens*, *Hierochloa borealis*, *Carex arenaria*, *hirta* und *glauca*, bei *Typha latifolia* u. s. w. beobachten. Bei diesen hier genannten Pflanzen entstehen an einer Stelle des Wurzelstockes und an verschiedenen Puncten untere Zweige, welche sich in horizontaler Richtung unter der Erde fortbewegen, und mit ihrem Ende, welches mit einer Endknospe schliesst, sich über der Erde erheben, so dass ein Individuum einen Rasen bilden kann, in dessen Centrum wir den ersten oder ältesten Trieb, umgeben von zahlreichen jungen Trieben wahrnehmen können, und es ist hier nicht die Tendenz vorhanden, dass mit der Entwicklung des neuen Triebes der alte Trieb, an dessen Basis der junge entstanden ist, absterbe. — Ganz entgegengesetzt verhält es sich bei den *Seslerien*. Hier entstehen an der Basis des blühenden Halms, fast in gleicher Höhe, mehrere, meistens zwei neue Triebe, welche von Blättern und Scheiden, sammt dem blühenden Halm eingeschlossen sind. An der Basis dieser neuen Triebe bilden sich gleichzeitig neue Wurzelfasern, welche die Blattscheiden durchbrechen, und im Boden sich befestigen. Nach

dem Absterben des blühenden Halmes verlängert sich das Internodium, an welchem die jungen Triebe entstanden sind, und hierin ist die erste Anlage zum kriechenden Rhizom gegeben. Diese Metamorphose geht jährlich auf demselben Individuum vor sich, und es folgt hieraus, dass die Verlängerung des Rhizomes nur nach einer Richtung stattfinden kann, und dass das eine Ende desselben stets in dem Verhältnisse abstirbt, als am andern Ende neue Triebe sich entwickeln. Daher erscheint das Rhizom der *Seslerien* stets wie abgebrochen, und nie ist dieses durch Endknospen gleichsam abgeschlossen, wie wir dieses bei *Agropyrum repens* und andern Gräsern wahrnehmen. Analoge Erscheinungen, in Hinsicht der Rhizombildung, finden wir bei vielen *Compositen* und mehreren *Monocotyledonen* z. B. *Iris caespitosa* Pall., *Calla palustris* u. s. w., was man mit *Radix praemorsa* zu bezeichnen pflegt. Die Verlängerung des Rhizomes bei den *Seslerien* zeigt auch noch das Eigenthümliche, dass dieses auf seinem Wege keine neuen Adventiv-Wurzeln mehr treibt, sondern gleichsam als abgestorben erscheint, so dass ihm keine andere Function als die des Festhaltens im Boden beizulegen ist. Die jungen Triebe befinden sich dicht am blühenden Halm angelegt, steigen wie dieser senkrecht in die Höhe, ohne die geringste Neigung zur horizontalen Fortbewegung unter der Erdoberfläche zu zeigen. In dieser morphologischen Eigenthümlichkeit der Seslerien ist ihr distinctiver habitueller Charakter bedingt.

II. Spec. ***Sesleria rigida*** Heuff. Steife Seslerie.

Heuffel. Regensb. Flora oder bot. Zeit. 1833, p. 366.

= *Sesleria caerulea* Ard. var. *rigida* Grieseb. Spicil flor. rum. et beth. 2. p. 442.

= *Sesleria Bielzii* Grieseb. und Schenk non Schur. Wiegm. Archiv, iter hung. 1852. p. 360.

= *Sesleria caerulea* Baumg. p. parte. Enum. stirp. III. p. 228. Nr. 2013.

= *Sesleria caerulea* Friv. k. k. Herb. zu Wien. Reichenb. flor. germ. excurs. p. 140. Nr. 220. b. Reichenb. Icon XI. tab. 57. fig. 1512. Schur. sertum fl. Transs. 1853. p. 84. Nr. 3099.

Diagn. Glumae valvis subaequalibus, hyalinis, complicatis ambitu oblongo-lanceolatis a medio attenuatis, acuminatis, flosculos subaequantibus — Glumellae palea inferiore semper strigoso pubescente, complicata ambitu oblongo, obtusissimo, inaequaliter quinqueloba vel dentato-lobata, dentibus in 2—4 setas aristamque exeuntibus, arista ciliata paleam suam dimidio aequante; palea superiore acute bifida. — Ovarium apice pilosum. — Folia culmea elongata rotundato et subito acuminata; folia novella culmo multo breviore, vel plana et flaccida, vel complicata et rigidiora. — Ligula folii supremi exserta incisociliata. — Rhizomate fibroso vel repente. Inflorescentia laxiusculo-capitata vel ovoidea,

axis undique flosculis tecta, spiculis sordide caeruleis, culmo rigido supra basin curvatam recto.

Descript. Inflorescentia panicula contracta, capitata vel ovoidea, post anthesin basi attenuata, basi ramulique inferiores ochreola hyalina suffulti, erecta. — Spiculae compressae, clavatae, in medio paniculae subventricosae et oblongae, 2 lin. longae 1 — 1⅓ lin. latae, interdum biflorae cum rudimento setiformi, flosculo infimo plerumque abortiente. — Glumae valvis subaequalibus, hyalinis, flosculis parum brevioribus vel interdum subaequantibus, valva inferiore paulo minore 1¾ lin. longa complicata ambitu lanceolata; valva superiore 2 lin. longa complicata ambitu oblonga, utraque a medio attenuata acuta et mucronata, glabra, margine ciliata, dorso carinata, carina versus apicem scabra. — Glumellae palea inferiore basi leviter ventricosa, dorso convexa apicem versus subcarinata. quinquenervia, nervis prominentibus, apice rotundata, obtusissima, 1½ lin. longa ¾ lin. lata, strigoso-pubescente, carina nervisque ciliata, 3 — 5 lobato-dentata, dentibus in 2 — 4 setas aristamque exeuntibus; arista ¾ lin. longa palea sua dimidio breviore; palea superiore exserta superiorem paleam superante, biplicata, apice acute bifida, laciniis mucronatis palea sua quinquies brevioribus, dorso pubescente, margine carinisque ciliatis; paleis sordide caeruleis post anthesin pallescentibus, nunquam glabris. — Ovarium turbinatum hirsutum apiceque pilosum. Stylus patente pilosus. Caryopsis apice tantum pilosa, turbinata stylo indurato coronata.

Rhizoma repens et fibrosum. — Culmus basi curvatus dein erectus, compressiusculus, rigidus, sulcato striatus, inferne foliis 2 — 3 praeditus, superne nudus, 10 — 15 poll. altus, glaber. Folia culmea elongata, 2 — 2½ poll. longa 1½ lin. lata, folium supremum ad squamam non reductum, margine crasso involuto notatum, reliqua sensim attenuata, vel subito acuminata et mucronata, culmo adpressa, margine glabra, supra non raro pilosa, nervosa, subtus tenue carinata, ad oras plerumque auriculato-contracta et pilosa; folia culmea infima complicata et recurvata vel patentia et recta sunt; folia novella fasciculorum annotinorum plerumque plana et flaccida, raro complicata et curvata, 6 — 8 poll. longa 1½ lin. lata, culmo florente triplo breviora, rarissime aequilonga vel longiora, nervo medio pellucido notata, pagina superiore pilosa, margine incrassato et involuto integerrima, infra apicem obtusam serrulata. — Ligula folii supremi exserta, rotundata, ciliata vel lacera, utrinque auriculis liberis pilosis instructa. Vaginae marcescentes demum in fila solutae. — Variat

a) capitata; panicula subcapitata laxiflora ½ poll. longa demum basi attenuata; foliis novellis angustis ¾ lin. latis, complicatis vel canaliculatis: culmo 8 — 10 poll. alto, ad medium foliato. = *Sesleria capitata* mihi olim in litt.

b) ovoidea; panicula ovoidea densiflora post anthesin basi attenuata clavata ¾ poll. longa spiculis subtrifloris; foliis novellis flac-

cidis culmo multo brevioribus, plerumque complanatis, latioribus, 1 — 1⅓ lin. latis; culmo 12 — 13 poll. alto.

= *Sesleria Bielzii* mihi.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaft zu Hermannstadt 1850, p. 109 und 187.

Sertum florae Transsilv. 1853. p. 84. Nr. 3098.

c) rigidifolia; panicula ovata densiflora 8 — 9 lin. longa, basi obtusa; foliis omnibus complicatis, rigidis, culmum excedentibus et aequilatis; culmo rigido 15 — 18 poll. alto.

= *Sesleria rigida* Heuff. vera!

d) longiseta; panicula multiflora sub anthesi basi dilatata et recte truncata; valvis paleisque longius aristatis, arista valvam et paleam suam aequante; foliis fasciculorum novellium planis flaccidis vel complicatis, culmum aequantibus vel longioribus; culmo curvato, sub panicula flexuoso, supra medium foliata; spiculis 2 lin. longis 1⅓ lin. latis, clavatis, supremorum valvis flosculos superantibus.

= *Sesleria permixta* mihi in litt.

= *Sesleria caerulea* Friv. in herb. imp.

An *Sesleria caerulans* Friv. secundum descript. Steudel. syn. gram. p. 296.

Habitat in pascuis alpinis Transsilvaniae hinc inde frequens, e. g. in alpibus Rodnensibus ibidem in montib. Kuhhorn et Korondzys — in alpibus Arpasiensibus, ibidum in montibus Keprereaze, Vurtop, Podruschell — in alpibus Coronensibus, ibidem in montibus Butsets, Königstein u. s. w. 6000—7000 ped. altid. Var. *d*, longiseta, in monte Königstein. Floret Junio et Julio in alpibus editioribus ad medium Augusti.

Anmerkung. Diese Sesleria wächst auf den siebenbürgischen Alpen in einer absoluten Gebirgshöhe von 6000 — 7000 Fuss, vorzugsweise auf Glimmerschiefer aber auch auf Kalksubstrat. Sie liebt grasige Plätze, und mit ihr gesellschaftlich vorkommende Pflanzen sind vorzugsweise: *Carex sempervirens*, *curvula*, *atrata*, *Dianthus compactus*, *Lychnis Siegeriana*, *Cerastium latifolium*, *lanatum*, *macrocarpum* mihi, *ciliatum*, *Alopecurus laguriformis* mihi, *Luzula intermedia* und *spadicea*, *Anthemis tenuifolia* mihi u. s. w.; zwischen *Juniperus nana* und *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kot., wo sie zwar zahlreich, aber meistens einzeln, nie gesellig oder rasenförmig vorkömmt. Sie gehört vorzugsweise der Glimmerschieferformation an. Die auf Kalksubstrat vorkommende Form *d*, *longiseta*, könnte mit einigem Rechte als eine selbstständige Art betrachtet werden. Ich habe dieselbe auf dem Königstein in einer absoluten Höhe von 6500 Fuss gefunden, und sie stimmt vollkommen mit der im k. k. Herbarium befindlichen *Sesleria coerulea* Friv. überein. — Da nun Griesebach in seinem Spicilig. flor. rum. bei der *Sesleria marginata* Grieseb., *Sesleria caerulans* Friv. als Synonym angibt, so scheint mir, dass diese *S. caerulans* und *cae-*

rulea Friv. mit einander identisch sein, und auch mit *S. marginata* Griseb. zusammenfallen dürften. — Es lässt sich dieses gegenwärtig nicht mit Bestimmtheit nachweisen, da die im k. k. Herbarium vorliegende *Sesleria marginata* sehr unvollkommen und im vorgerückten Alter gesammelte Exemplare sind, während die meinigen und das von Friv. herstammende Exemplar im blühenden Zustande sich befinden, wo der Habitus von dem der älteren Pflanze sehr abweichend erscheint.

Die Var. *e*, *rigidifolia*, welche ich als die wahre Form, oder die forma genuina von *S. rigida* anzunehmen geneigt bin, da dieselbe mit der Diagnose von Heuffel, Reichenbach und Andern übereinstimmt, lässt sich auf allen unsern Standorten herausfinden, indem man zu diesem Zwecke nur die grösseren nnd kräftigeren Exemplare auswählen darf, wo dann die Blätter der jungen Triebe starrer, länger und vorzugsweise zusammengelegt anzutreffen sind. In Hinsicht der verticalen Verbreitung dieser Varietät ist zu berichtigen, dass dieselbe in Siebenbürgen nicht unter 5500 — 6000 Fuss Elevation vorkömmt, während im Banate, wo die *S. rigida* von Heuffel auf dem Domoglett gefunden und unterschieden wurde, deren Standort bei 3000 Fuss absoluter Höhe angegeben wird.

Was die horizontale Verbreitung dieser Art im Allgemeinen betrifft, so ist mit Sicherheit Siebenbürgen und der Banat anzugeben, d. h. vom 45 — 39° östlicher Breite und 48 — 45° nördlicher Länge, und es bleibt noch zu ermitteln, ob und wie weit dieselbe diese hier angedeutete Gränze überschreitet.

III. Spec. ***Sesleria Heufleriana*** Schur. Heufler's Seslerie.

Schur sertum flor. Transsilv. 1853. p. 84, Nr. 3101.

Diagn. Glumae valvis subaequalibus hyalinis, complicatis ambitu oblongis, a medio attenuatis et aristatis, arista valvam dimidiam subaequante — Glumellae palea inferiore complicata oblonga, apice rotundato-acuminata, trilobato-dentata, dentib. in 2 setas aristamque exeuntibus, arista valida paleam suam subaequante: palea superiore acute bifida — Ovarium pubescens. Folia culmea suprema a basi sensim attenuata infima complicata, omnia acuta; folia novella longissima flaccida, culmum plerumque superantia, sensim attenuata, acuta, canaliculata vel plana, pagina superiore glauco-pruinosa, nervosa, nervis tribus crassioribus, margine serrulata — Rhizomate fibroso et repente — Panicula ovoidea, axis undique flosculis tecta, spiculis numerosis sordide caeruleis. — Culmo rigidiusculo, supra basin curvatam recto.

Descript. Inflorescentia panicula contracta ovoidea 12 lin. vel elongata 24 lin. longa vel rarissime digitato-lobata, spiculae axin undique tegentes, basi et ramuli inferiores ochreola suffulta — Spiculae subtriflorae cum rudimento setiformi, clavatae, 2 lin. longae 1¼ lin. latae — Glumae valvis subaequalibus hyalinis flosculis parum brevioribus et angustioribus flosculos vix tegentibus, carinatis longissime acuminatis et aristatis, arista

valvum dimidio subaequante, a medio sensim attenuata, utraque complicata ambitu ovato-lanceolata, 1 lin. longa, glabra, carina margineque ciliata — Glumellae palea inferiore dorso convexa, apicem versus carinata et evidentius quinquenervia apice rotundato-acuminata, trilobato-dentata, dentibus in 2 setas aristamque exeuntibus 1¼ lin. longa ¾ lin. lata, complicata ambitu oblonga arista scabra paleam suam dimidio aequante; palea superiore inferiorem superante 1½ lin. longa ½ lin. lata, complicata ambitu oblongo-lanceolata, subito et acute bifida, bicarinata et biplicata, laciniis in setas exeuntibus; paleis omnibus herbaceis viride-caeruleis, hirsutis, margine ciliatis carinis pilosis — Lodiculae oblongae, lobato-ciliatae. — Caryopsis ovato-turbinata, pubescens, apice pilosa, stylo coronata, hilo oblongo nigro notata.

Rhizoma fibrosum et repens, culmos 30 — 40 florentes proferens — Culmus 18 — 27 poll. altus, glaber, striatus compressus, quandoque tortus, basi curvato, dein erecto, inferne raro ad medium foliato — Folia culmea 2 — 3, infima: elongata, 6 — 12 poll. longa, culmo dimidio breviora plerumque complicata, superiora: breviora ½ — 1 poll. longa culmo adpressa, sensim attenuata, acutissima pungentiaque, infra apicem in margine cartilagineo serrulata — folia novella vel fasciculorum annotinorum, longissima flaccida culmum aequantia vel superantia basi canaliculata vel complicata dein complanata a medio sensim attenuata, acutissima et pungentia, margine crassiusculo serrulato-scabra, pagina superiore glauco-pruinosa, nervosa, utrinque glabra, lineis binis albis pellucidis notata. Foliorum recentium vaginis leviter pubescentibus, marcescentibus fuscis in fila demum solutis — Varietat:

- *a)* polydactyla; inflorescentia dense capitato-lobata, ¾ poll. longa et lata; Culmo compresse subaphyllo, 12 poll. vel humili curvatoque et 6 poll. alto, foliis multo breviore.
- *b)* digitata; inflorescentia tridigitata, lobo medio 12 lin. longo, binis lateralibus duplo brevioribus, culmo 15 poll. alto, foliis plerumque breviore.
- *c)* elongata; inflorescentia spiciformi elongata, laxiuscula, 1 — 2 poll. longa 3 lin. lata; rhizomate valde repente.

aff. *Sesleriae robustae* Schott — analecta bot. 1854. ?

In locis saxuosis apricis Transilvaniae, prope pagum Talmats, ad ripam fluvis Aluti circ 2000 ped. elevat. Nagelflüesubstrat d. 18. Mai 1850 blühend d. 8. Juni 1853 mit reifen Früchten beobachtet.

Diese *Seslerie* ist bis jetzt nur an dem einzigen hier angegebenen Standorte von mir beobachtet worden, und sie wächst daselbst auf lockerer Nagelflüe an einer steilen Wand in Gesellschaft von *Iris Fieberi*, *Erysimum odoratum*, *Festuca vaginata* und *glauca*, u. s. w. Es ist eines unserer schönsten Gräser und unsere grösste und stärkeste *Sesleria* und wenn man dieselbe am Standorte beobachtet, so bietet ihr fremdartiger Habitus eine auffallende Verschiedenheit von unsern übrigen *Seslerien* dar. Unmöglich kann ich daher

der Meinung von Griesebach beistimmen, Wiegm. Arch. 1851 p. 361., nach welcher diese *S. Heufleriana* eine Var. von *S. caerulea* sein soll, da nicht nur durch den distincten Habitus, sondern vorzugsweise im Bau und der Farbe der Blätter der specifische Unterschied enthalten ist. Dass diese *Sesleria Heufleriana* *), wie wohl die meisten siebenbürgischen Arten, dem Typus von *S. caerulea* Ard. angehört, bedarf keiner Widerlegung.

IV. Spec. ***Sesleria transilvanica*** Schur.

Diagn. Glumae valvis subaequalibus caeruleis, valva inferiore angustiore, complicata ambitu lanceolata, valva superiore oblonga, utraque longissime attenuata et aristata valvam dimidio aequante — Glumellae palea inferiore complicata ambitu oblonga, obtuse acuminata, interdum quinquelobato-dentata, quinquenervia, nervis dentibusque in 2 — 4 setas aristamque exeuntibus; arista paleam suam subaequante rarissime parum longiore; palea superiore complicata ambitu oblongo-lanceolata, sensim attenuata, acute bifida, laciniis paleam dimidio aequantibus — Caryopsis subtomentosa apiceque pilosa — Folia culmea elongata infima culmo dimidio breviora; folia novella longissima culmum interdum superantia, omnia sensim attenuata, acutissima, nervosa, margine crasso-albo-cartilagineo serrulato — Ligula subnulla — Rhizomate vix repente, brevissimo, lignoso. Inflorescentia densiflora amoene caerulea ovoidea. Culmo supra basin curvatam erecto.

Descript. Inflorescentia panicula contracta ovoidea 6 — 10 lin. longa 3 — 4 lin. lata, basi ramulique ochreola suffulta, tota amoene caerulea vel amethystina — Spiculae compressae 2 — 4 florae, ita, ut spicula flosculos duos perfectos et duos dimidio minores imperfectos, aut flosculos duos perfectos et rudimentum capitulatum et pedicellatum tertii floris, vel flosculos tres, cum flosculo supremo tabescente et rudimento setiformi complectatur; spiculae clavatae 2 lin. longae 1½ lin. latae — Glumae valvis subaequalibus 1½ — 2 lin. longis, valva inferiore paululum longiore et angustiore, inconspicue trinervia, complicata ambitu lanceolata, valva superiore breviore complicata ambitu oblongo-lanceolata, utraque supra medium subito attenuata, longissime acuminata et cristata, versus apicem evidenter carinata, praeter ciliolos in margine et in carina glabra, flosculos subaequante; arista valvam suam dimidio subaequante — Glumellae palea inferiore complicata ambitu oblonga, obtusiuscule acuminata, apice 3 — 5 lobato-dentata, quinquenervis, nervis fere aequidistantibus et prominentibus, lateralibus duobus in setas, nervo dorsali in aristam excurrentibus

*) Dem k. k. Sections-Rathe, Herrn L. Ritter von Heufler in Wien, welcher damals, als ich diese Seslerie entdeckte, in Hermannstadt als k. k. Commissär in Schulangelegenheiten gegenwärtig war, und der Flora von Siebenbürgen und deren Pfleger seine Neigung zuwendete, als ein kleiner Beweis der Hochachtung gewidmet.

1½ lin. longa; arista valida paleam suam plerumque aequante vel raro paulo breviore; palea superiore biplicata, bicarinata apice acuta bifida laciniis sensim attenuatis et aristatis, complicata ambitu oblongo lanceolata; aristis paleam suam dimidio aequantibus; paleae herbaceae, nitentes plerumque glabrae rarissime puberulae in carine margineque ciliatae in nervis lateralibus scabriusculae sunt.— Lodiculae lanceolatae apice lobato-ciliatae, ovario multo breviores — Ovarium obovatum stipitatum ¼ lin. longum, apice pilosum, Stylus ovarium subaequans. Caryopsis?

Rhizoma lignosum curvatum breve repens deorsum fibrillis validis fuscis obsetum — Culmo 12 — 15 poll. alto, rigido, subtereti, striato basi curvato, dein recto, ad medium foliato. — Folia culmea 3 — 5. — duo infima longissima, culmo dimidio breviora complicata rigidiuscula et leviter incurva, 2—3 superiora multo breviora, 2 - 3 poll. longa 1—2 lin. lata, a basi usque ad medium culmi sensim longiora, ita, ut folium supremum longissimum est; folia culmi erectopatula, complicata vel complanata, sensim attenuata, et acutissima sunt; folia novella vel fasciculorum annotinorum breviora angustioraque plerumque complicata et culmo florente breviora; omnia folia viridia, recentia, in pagina superiore glauca, nervosa, carinata, albo-cartilagineo-marginata, glabra, in margine carinaque serrulata et scabra, acutissima et fere pungentia — Ligula brevissima truncata, ciliata. Vaginae foliorum novellorum hirtellae; vaginae marcescentes transverse rugosae demum irregulariter lacerae.

In montibus calcareis herbaceis Transsilvaniae occidentalis, prope Coronam ibidem in monto „Hangestein", d. 13. Majo 1854 florens, lecta, elev. 2500 ped. Der einzige bis jetzt bekannte Standort. Das Substrat ist ein weisser Liaskalk, auf welchem eine dünne Schichte einer braunen lockern Moorerde sich befindet, so dass das verholzte Rhizom in den Ritzen der Felsen eingedrungen ist Der Abhang hat eine Lage gegen Süden und eine Neigung von etwa 90 F. Die gesellschaftlichen Pflanzen sind: *Cotoneaster vulgaris*, *Thalictrum glaucescens*. *Genista incubacea* mihi und *procumbens*, *Plantago sericea*, *Scorzonera austriaca* und *purpurea*, *Paronychia capitata* u. s. w. und die schöne und neue *Viola transsilvanica* mihi.

Anmerkung. Diese schöne *Sesleria* hat mehrere Berührungspuncte mit S. *Heufleriana* und *rigida*, von welchen beiden sie sich leicht I. durch den Standort, und Habitus, II. durch den Bau der Blätter, der Valven und Paleen, deren längere Begrannung und Zuspitzung sogleich in die Augen fällt, unterscheidet. Sie bildet ein vermittelndes Glied zwischen *S. rigida* und *Heufleriana* und steht der *Sesleria marginata* Grieseb. so nahe, dass es mir kaum möglich scheint, diese nach der Beschreibung von *S. transsilvanica* zu unterscheiden, und nur in Hinsicht der Standorte findet eine bedeutende Verschiedenheit statt. Denn während *S. marginata* Grieseb., spicileg. flor. rum. 2. p. 443, und die mit ihr identisch sein sollende *S. caerulans* Friv., was mir, wie ich oben bei *S. rigida* var. *permixta* mihi angedeutet habe,

nicht wahrscheinlich ist, in Macedonien und Thracien u. s. w. in der Alpenregion auf Wiesenplätzen in einer Elevation von 5—7000 F. auch Glimmerschiefersubstrat vorkommt, habe ich meine *S. transsilvanica* auf Kalksubstrat auf Felsen und in der untern Bergregion zwischen 2500 — 3000 F. gesammelt, ein Umstand, welcher wohl einige Berücksichtigung verdient.

V. Spec. ***Sesleria Haynaldiana*** Schur*).

≐ *Sesleria tenuifolia* Schur. non Schrad.
= *Sesleria filifolia* Griesեb. non Heufel.
= *Sesleria spec. incerta alpina* mihi.
= *S. gracilis sertum* fl. Transs. 84 Nr. 3096.
= *S. tenella* mihi. non Host. ibidem Nr. 3095.
Verhandlungen und Mittheilungen 1850 p. 176 — 1887. 1852 p. 169 — Griesebach und Schenk in Wiegmanns Archiv 1851. iter hung. p. 361 Nr. 311.

Diagn Glumae valvis subaequalibus interum hyalinis, flosculis dimidio brevioribus, complicatis ambitu ovatis, infra apicem recurvis, subito attenuatis et mucronatis — Glumellae palea inferiore complicata ambitu oblongo-ovata, obtusiuscula, apice 3—5 acuto lobato-dentata, evidenter quinquenervia, dentibus in 2 setas aristamque exeuntibus; arista palea sua quadruplo breviore; palea superiore complicata ambitu oblonga, apice acute bifida — Ovarium turbinatum, strigoso-pubescens — Stylus ovarium duplo superans — Caryopsis matura subglabra. Folia culmea brevissima plerumque complicata; folia novella longissima angustissima, setaceo-convoluta vel complicata, omnia folia glabra, obtusa viridia, pagina superiore subglauco-pruinosa. Panicula plerumque depauperata unilateraliter spiculifera, viridis vel pallide caerulea — Rhizomate fibroso vel breviter repente.

Descript. Inflorescentia: panicula capitata vel elongata, 3—6 lin. longa, laxiuscula et unilateralis 5—20 spiculata, sub anthesin plerumque nutans, basi ramulique inferiores ochreola ovata suffulta, tota caerulea vel, ob valvas albidas paleasque caeruleas, variegata vel tota alba — Spiculae biflorae cum rudimento setiformi vix compressae 1½ lin. longa 1 lin. latae subclavatae, vel ambitu fere triangulares — Glumae spicularum paniculae infimimarum flosculis breviores, superiorum eos plerumque fere aequantes valvis aequalibus hyalinis, supra medium subito attenuatis, longiusculis attenuatis, aristatis, apice rectis vel recurvatis, carinatis, glabris margine tenuissime ciliatis, carina scabriusculis, 1 lin. longis ½ lin. latis; arista palea sua quadruplo breviore — Glumellae palea inferiore com-

*) Seiner Excellenz, dem hochwürdigsten Landes-Bischofe von Siebenbürgen, Herrn Dr. L. v. Haynald zu Karlsburg in Würdigung der Leistungen in der Naturwissenschaft in Hochachtung gewidmet.

plicata ambitu oblonga vel ovata, apice rotundato-attenuata, tridentata 1½ lin. longa, quinquenervia, nervis valde prominentibus, duobus lateralibus in setas, nervo dorsali in aristam excurrentibus, arista recta vel recurvata scabra palea sua triplo breviore; palea superiore biplicata, bicarinata apice bifida paleam inferiorem non superante, breviter bifida, complicata oblongo-linearia, laciniis eorum obtusis mucronatis palea sua quinquies brevioribus: utraque herbacea glabra vel tenue striguloso-pilosa, in carina margineque ciliata, lucida, caerulea vel albo-viridi, post anthesin stramineo-palescente. — Lodiculae minimae ovato-lanceolatae vel nullae. Ovarium obovato-trigonum, pubescens, apice pilosum, stylum duplo superans — Caryopsis turbinata glabriuscula, apice tantum pilosa.

Gramen caespitosum vel solitarium. — Rhizomate fibroso vel breviter repente. — Culmus gracillimus filiformis, plerumque ante anthesin apice cum panicula nutans post anthesin rectus, compressus, ⅛ — ¼ lin. crassus, 3 — 18 poll. altus, basi tantum vel ad medium foliatus, basi curvatus, glaber, tenuissime striatus. Folia culmea 2 — 3 brevissima, 3 — 6 lin. longa ½ — ¾ lin. lata, folium culmi medium plerumque ad squamam reductum, omnibus apice rotundato-obtusis, subtilissime mucronatis et sub apice albo cartilagineo-marginatis, integerrimis, complicatis vel margine involutis. — Folia novella prolum annotinorum, angustissima, plerumque complicata, raro convoluta vel canaliculata, longissima culmo plerumque dimidio breviora (vetusta eum superantia), viridia, pagina superiore glauca, nervosa, apice obtusa, rotundata. — Ligula folii supremi exserta, truncata, fimbriata. — Vaginis longissimis, teretibus, vagina folii culmi infimi interdum hirtella, ad oras fimbriata; vaginis marcescentibus denique in fila irregulariter solutis Variat:

a) praecox pumila montana; rhizomate fibroso; culmo humili 3 — 6 poll. alto, foliis omnibus angustissimis culmo brevioribus, complicatis, mollibus; panicula laxa subsecunda vel undique spiculis tecta, 3 — 4 lin. longa, flosculis pallide viridibus vel sordide caeruleis, glabris.

= *Sesleria Haynaldiana praecox* mihi.

In alpibus calcareis, Kapellenberg bei Kronstadt, Mart. Apr. 2500 ped. alt.

b) aestivalis depauperata alpina; rhizomate subrepente; culmo humili 3 — 4 poll. alto, gracillimo, supra medium foliato; foliis mollibus culmo florenti brevioribus, culmeis 3 — 5 inaequalibus; panicula simplex, depauperata e spiculis 5 — 8 composita; flosculis pallide caeruleis, tenuissime strigosis.

= *Sesleria tenella* Schur non Host.

Sertum flor. Transs. 84. Nr. 3096 (1846).

= *Sesleria Haynaldiana depauperata* mihi.

In alpibus calcareis e. g. Kerzeschoriensibus ibidem in monte Butian, 6000 ped. alt. Jun. Jul.

c) r i g i d i o r; foliis rigidis, complicatis, curvatis, latiusculis, 1¼ lin. latis, culmum superantibus, panicula lucida variegata, nempe flosculis fusco-marginatis, glabris.

= *Sesleria Haynaldiana rigidior* m i h i.

In monte calcareo Salamonsfelsen prope Coronam Majo 1844.

d) i n t e r r u p t a; panicula basi interrupta, ramulis distantibus, flosculis longius aristatis, arista paleam suam dimidio aequante, fol. rigidis glaucis incurvatis.

= *Sesleria Haynaldiana interrupta* m i h i.

In monte calcareo „Salomonsfelsen". Mai.

e) g r a c i l i s; culmo elato 12 poll., recto, basi foliato; foliis culmo vix brevioribus, complicato-setaceis, striatis; vaginis marcescentibus denique in fila irregulariter solutis; panicula 10 — 12 spiculata, flosculis stramineo-albis, glabris, panicula 4 lin. longa erecta.

= *Sesleria Haynaldiana gracilis* m i h i.

= *Sesleria gracilis* m i h i olim.

Sertum flor. Transs. p. 84 Nr. 3096.

In subalpinis Transsilv. e. g. in monte Öcsém Teteje, in alpibus Kerzeschoriensibus ibidem in monte Bulla. Juli 1848.

f) f i l i f o r m i s a l p i n a s e r o t i n a; rhizomate repente; culmo filiformi gracillimo, 12 — 18 poll. alto, foliis novellis angustissimis culmum florentem dimidio aequantibus, vetustis eum superantibus, ⅛ lin. latis; panicula depauperata laxa 6 lin. longa, flosculis caeruleis post anthesin substramineis; vaginis marcescentibus albis rugosis in fila denique solutis.

= *Sesleria tenuifolia* S c h u r non S c h r a d.

= *Sesleria filifolia* G r i e s e b. non H e u f f.

= *Sesleria Haynaldiana filiformis* m i h i.

In alpibus editioribus Transsilvaniae in rupibus calcareis alpium Arpasiensium 6000 — 6500 ped. alt. ibidem in mont. Keprereaze, Podruschell., Vurtop u. s. w. Julio. Augusto.

g) p s e u d o - r i g i d a, rhizomate breviter repente vel fibroso; culmo rigidiusculo, 10 — 12 poll. alto, quandoque parum flexuoso; foliis rigidioribus culmo dimidio brevioribus; panicula densiflora, capitata parum elongata, variegata, gluma alba, glumella caerulea; paleis glabris nitentibus vel strigoso-pilosis.

= *Sesleria Haynaldiana pseudo-rigida* m. an *Sesleria rigida* K o t s c h y non H e u f f.?

In alpibus calcareis Transsilvaniae, in montibus Butsets, Königstein et Schulergebirge. Julio, Augusto. 5000 — 7000 ped. alt. 1854 lecta.

h) c o n g l o m e r a t a; panicula magis minusve conglomerata vel lobata, laxa, ramulis elongatis, spiculis longius pedicellatis; foliis rigidioribus.

= *Sesleria Haynaldiana conglomerata* mihi.

Cum var. c. in eodem loco, Salamonsfelsen, Majo.

Habitat in montibus, subalpinis, alpinisque Transsilvaniae, in rupibus calcareis, 2500 — 7000 ped. alta, Martio usque ad Augustum florens.

Anmerkung. Diese Seslerie, welche zu den eigenthümlichsten unter den siebenbürgischen Arten gehört, habe ich zwar fast in allen Regionen, aber stets nur auf Kalksubstrat beobachtet, so dass diese zu den kalksteten Pflanzen gerechnet werden muss. Die absolute Höhe ihres Vorkommens erstreckt sich von 2000 — 7000 Fuss, und ihre Blüthezeit fällt von März bis August, nach der verschiedenen Elevation des Standortes, so z. B. blüht sie am Kapellenberge, Hangestein, schwarzen Thurm, Salamonsfelsen u. s. w. in den ersten Frühlingstagen, von März bis Mai, — auf dem Schulergebirge und auf der Piatra mare Juni, — in den Hochalpen, auf dem Königstein, Butsets, Keprereaze, Podruschel, Butian, Vurtop, auf dem Kuhhorn bei Rodna u. s. w. bis Mitte August. Sie ist eine wahre Frühlingspflanze, und ihr Erscheinen und Verschwinden ist von dem Einfallen des Frühlings in den verschiedenen Regionen abhängig. In den Hochalpen wird dieselbe nicht selten an den Rändern des schmelzenden Schnees gefunden, z. B. auf dem Butian in den kerzeschorer Alpen, wo sie dann sehr zart und armblüthig erscheint. Die mit dieser Sesleria gesellschaftlich wachsenden und blühenden Pflanzen sind, nach den verschiedenen Regionen ihres Vorkommens, sehr verschieden und mannigfaltig. Im März z. B. blüht sie verwaist an nackten Kalkfelsen, während sie im Mai in Gesellschaft von sehr interessanten Bergpflanzen, z. B. *Avena striata*, *Waldsteinia geoides*, *Patenella thuringiaca*, mehrere Hieracien *Pedicularis comosa*, *Thalictrum foetidum*, *Iris Fieberi*, *Polygala amara*, *Aquilegia vulgaris*, *Poa pumila*, und dergleichen begleitet und gleichsam von diesen verdrängt wird. In den Monaten Juli und August finden wir dieselbe in den Hochalpen in Gesellschaft von Hochalpenpflanzen, z. B. von mehreren *Saxifragen*, *Alsineen*, *Hieracien*, *Gramineen* u. s. w., und wenige Pflanzen der siebenbürgischen Flora besitzen diese Eigenschaft, in allen Regionen sich einheimisch zu machen, — doch ist nicht zu übersehen, dass ihre Existenz von der Gegenwart des Kalkes abhängig ist. Die verticale Verbreitung dieser Sesleria erstreckt sich daher über einen Gürtel von 5000 F. In Beziehung auf deren horizontale Verbreitung ist mit Sicherheit nur Siebenbürgen anzuführen, und vorzugsweise der sich von Osten nach Westen ziehende Karpathenzug, wo sie auf dem den Glimmerschiefer durchbrechenden Urkalk und auf Jura sporadisch vorkommt.

Anmerkung. Griesebach und Schenk in Wiegmann's Archiv. 1851, iter hung. p. 361, Nr. 311, welche bei ihrer Bereisung Siebenbürgens diese Sesleria mitgetheilt erhielten, bestimmten dieselbe als *Sesleria filifolia* Heuff., pl. banat., welcher Ansicht ich, nach mehrfach gewonnener Ueberzeugung, nicht beistimmen kann. In Abrede ist zwar nicht zu stellen, dass meine *Sesleria Haynaldiana* mit *S. filifolia* Heuff. in naher Beziehung steht, und auf den ersten flüchtigen Blick dafür gehalten werden kann, allein

bei genauer Untersuchung schwindet diese Aehnlichkeit, und wenn man die Heuffel'sche Pflanze, welche ich aus den Händen dieses würdigen und erfahrenen Floristen besitze, mit der meinigen vergleicht, so wird meine Meinung umsomehr Raum gewinnen.

Die *Sesleria filifolia*, welche Heuffel selbst „*S. tenuifolia* Schrad. var. *filifolia*" nennt, steht dieser letzteren unbezweifelt sehr nahe, und ich kann nur der Ansicht Heuffel's huldigen, und diese ebenfalls für eine blosse Form von *Sesleria tenuifolia* Schrad. halten, welche von der Schrader'schen Pflanze nur durch schmälere Blätter und kleinere, zweiblüthige Aehrchen sich unterscheidet. *Sesleria juncifolia* Host, nach einem mir vorliegenden Exemplare aus Croatien unterscheidet sich nur durch seine Rigidität von *S. tenuifolia* Schrad. und verhält sich zu dieser, wie etwa meine *S. Haynaldiana* var. *pseudo-rigida* zur gewöhnlichen Form derselben, oder wie *S. Bielzii* mihi als Varietät von *S. rigida* Heuff.

Dass die vier Seslerien, nämlich *S. Haynaldiana*, *S. filifolia*, *S. tenuifolia* und *juncifolia* einem Typus angehoren, bedarf keiner weiteren Bestätigung, unter denen die erstere durch die kleineren Aehrchen, durch die kürzeren Valven und durch die in Fäden sich lösenden welkenden Blattscheiden sich auszeichnet!

Distinctio *Sesleriae* et *Oreochloae* generum.

I. ***Oreochloa*** Lk.

1. Inflorescentia: panicula racemosa spiciformi — unilateralis basi ochreola destituta.
2. Spiculae: a basi dilatata sensim decrescentes.
3. Valvae: dilatatae muticae dorso convexae.
4. Palea inferior: emarginata cum mucrone interjecto, dorso convexo piloso.
5. Axis spicularum: pilis instructa.
6. Ovarium: oblongum compressum glabrum.
7. Stigmata: plumosa.
8. Caryopsis demum libera.

II. ***Sesleria*** Lk.

1. Inflorescentia: panicula contracta subsecunda vel undique spiculifera, basi ochreola instructa.
2. Spiculae: compressae apice dilatatae.
3. Valvae: carinatae acutae vel aristatae.
4. Palea inferior: obtusa 3—5 dentata, dentes mucronatae vel aristatae.
5. Axis spicularum: glabra.
6. Ovarium: turbinatum hirtum apice pilosum.
7. Stigmata: longissima pilosa.
8. Caryopsis paleis inclusa.

Anmerkung. Bei der Vergleichung des Baues der gleichnamigen Organe tritt der Differenzialcharakter von beiden Gattungen auf das deutlichste hervor.

Sertum *Sesleriacearum* specierum *Transsilvaniae* cum varietatibus et emendationibus errorum in serto meo *Transsilvaniae* de anno 1851, p. 83, Nr. 3095 — 3111 irreptorum.

Nro. Spec.	Nro. Var.	Nomina specifica.	Synonyma.	Baumg. Enum.	Schur Sertum.
		I. Gen. *Oreochloa* Lk.			
1		*S. disticha* Lk.	= *Sesleria disticha* Pers.	2114	3102
		II. Gen. *Sesleria* Lk.			
1		*S. caerulea* Ard.	. . . .	2013	3100
	1	var. m) *serotina*			
	2	„ n) *elongata*			
2		*S. rigida* Heuff.	. . . .	. . .	3099
	3	„ a) *capitata*	= *Sesleria capitata* mihi olim	. . .	3098
	4	„ b) *ovata*	= „ *Bielzii* mihi olim	. . .	3098
	5	„ c) *rigidifolia*	= „ *rigida* Heuff. vera	. . .	3099
	6	„ d) *longiseta*	= „ *permixta* mihi non Ard.; = „ *caerulea* Friv. non Ard.; (an *S. caerulans* Friv.?)		
3		*S. Heufleriana* Schur.	. . . .	. . .	3101
	7	„ a) *polydactyla*			
	8	„ b) *digitata*			
	9	„ c) *elongata*	aff. *Sesleriae robustae* Schott??		
4		*S. transsilvanica* Schur.			
5		*S. Haynaldiana* Schur.			
	10	„ a) *praecox montana*			
	11	„ b) *depauperata alpina*	= *Sesleria tenella* Schur non Host.		
	12	„ c) *rigidior*			
	13	„ d) *interrupta*			
	14	„ e) *gracilis albiflora*	= *Sesleria gracilis* mihi	. . .	3096
	15	„ f) *filiformis*	= „ *tenuifolia* Schur non Schrad.; = *Sesl. filifolia* Grieseb. et Schenk non Heuff.	. . .	3097
	16	„ g) *pseudorigida*	= *Sesleria rigida* Kotschy non Heuff.		
	17	„ h) *conglomerata*			
5	17				

Von diesen sind in Hinsicht auf geognostische Substrate:

1.	*Sesleria Haynaldiana* cum var. „ *transsilvanica* „ *rigidia* vera vel var. *rigidifolia* mihi	Kalkpflanzen.
2.	*Sesleria Heufleriana* „ *caerulea* „ *rigida* var. *Bielzii*	bodenvage Pflanzen, welche auf Glimmerschiefer, Nagelflüe, Kalk, Sandstein und Diluvium vorkommen.

In Hinsicht auf vertikale Verbreitung gehören:

1.	*Sesleria Haynaldiana* „ *rigida* cum var.	der Berg- und Alpenregion von 2500 — 7000′ absoluter Höhe.
2.	*Sesleria Heufleriana* „ *transsilvanica* „ *caerulea* cum var.	der Bergregion von 2000 — 3000′ absoluter Höhe an.
3.	*Oreochloa disticha*	Ist eine Alpenpflanze der Glimmerschiefer-Gebirge von 6000 — 7000′ absoluter Höhe.

Numerische Zusammenstellung sämmtlicher Arten von *Sesleria* (*Oreochloa* ausgeschlossen).

Sämmtliche bekannte Arten von *Sesleria*		21
3 neue siebenbürgische Arten, 1 dalmatinische Art		4
Im Florengebiete von Oesterreich	bekannte Arten: 8 neue Arten: 4	12
Im Florengebiete von Siebenbürgen	bekannte Arten: 2 neue Arten: 3	5
	Summe der Arten:	25

Von den im Florengebiete von Oesterreich vorkommenden 12 Arten kommen in Siebenbürgen 5/12 oder fast die Hälfte derselben vor, während in der Flora von Oesterreich 12/25 oder fast die Hälfte, und in Siebenbürgen 5/25 oder ein Fünftel aller bekannten Seslerien vorkommen.

Schätzen wir die Anzahl aller bekannten Gräser auf 5000 Arten, so machen die Seslerien 25/5000 oder den 120. Theil aus, während die des österreichischen Florgebietes 12/5000 oder den 250., die der Flora von Siebenbürgen den 600. Theil sämmtlicher Grasarten betragen.

Zu den gänzlich neuen österreichischen Seslerien gehören:

1. *Sesleria robusta* Schott aus Dalmatien.
2. „ *Heufleriana*
3. „ *transsilvanica* } Schur aus Siebenbürgen.
4. „ *Haynaldiana*

Das Wachsthum einer Seslerie ist in Kürze folgendes: Nach der Keimung, welche im Zimmer bei einer Temperatur von 12—15° R. binnen 20—24 Tagen erfolgt, entwickelt sich ein einfaches, zartes Pflänzchen, welches im ersten Jahre nur einen zarten Trieb entwickelt, und bis zum nächsten Frühling aus einem blühenden Halm und einem faserigen Rhizom besteht. Erst im nächsten Jahre finden wir, wie dieses bei *S. caerulea* beschrieben worden ist, das Rhizom etwas bogenförmig verlängert, und blühende und sterile Halme auf einem und demselben Individuum zusammengedrängt, und von mehreren Scheiden eingeschlossen. In der Blüthe entwickeln die Narben sich viel früher als die Stamina, und jene öffnen sich nie vollkommen, sondern die langen Narben machen die Befruchtung auch bei fast geschlossener Blüthe möglich, so zwar, indem die schlaff herabhängenden Antheren ihren Pollen auf die Narben der unteren Blümchen fallen lassen. Vielleicht ist diesem Zustande es zuzuschreiben, dass wir die fruchttragenden Blümchen hauptsächlich in der Mitte der Aehrchen und des Blüthenstandes überhaupt antreffen. Nach der Befruchtung schliessen die Paleen sich, hüllen die Karyopse ein, und verwesen allmälig mit der Samenhülle, mit welcher sie am Nabelende aber nicht zusammenhängen, wenn das Pflänzchen kräftig geworden ist.

Monströse Bildungen finden wir bei den Seslerien ähnliche wie bei andern Gräsern. Der lappigen, knäuelförmigen Blüthenstände ist schon bei den betreffenden Arten erwähnt worden. Eine merkwürdige Bildung ist die, welche bei *S. rigida* von mir beobachtet worden ist, wo nämlich die untere Ramification des Blüthenstandes fast einen Zoll von dem oberen Theile entfernt, und von einem vollkommenen Laubblatte unterstützt ist, in dessen Axille mehrere Blümchen vorhanden sind. Nicht selten finden wir auch jene Bildung, welche man das Lebendiggebären, viviparum, nennt; ähnlich wie bei *Poa*, *Festuca*, *Koeleria*, *Phleum* u. s. w.

Krankhafte Bildungen, wie z. B. die des Mutterkornes „*Sclerotium Sesleriae*“ auf *S. caerulea*, und „*Sclerotium tenue* mihi“ auf *S. Haynaldiana* var. *alpina*, so wie die Bildung von kryptogamischen Schmarotzern, von Staubpilzen auf den Halmen, Blättern, Paleen, so dass die Pflanze gänzlich unfruchtbar wird, sind ebenfalls nicht selten, und vorzugsweise bei *S. Heufleriana* häufig beobachtet worden.

Anmerkungen

zu dem

im Bande V, pag. 13 dieser Verhandlungen abgedruckten Aufsatze Frauenfeld's:

Beitrag zur Insecten-Geschichte.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Unser verehrter Herr Vereinssecretär Frauenfeld hat uns zu seinem Aufsatze „Beitrag zur Insectengeschichte" nachträgliche Anmerkungen versprochen, welche weitere Ausführungen über die dort erwähnten Insecten enthalten sollten, und die er wegen seiner schnellen Abreise nach Egypten und dem rothen Meere nicht sogleich beizugeben im Stande war.

Nach seiner Rückkehr nahm ihn wieder das reiche Materiale, welches er von dorther mitgebracht hatte, so sehr in Anspruch, dass er nicht daran denken konnte sein gegebenes Versprechen sogleich zu erfüllen, und auch gegenwärtig beschäftiget ihn die Aufarbeitung desselben noch immerfort in so vielfältiger Weise, dass er sich veranlasst fand, mich aufzufordern, die versprochenen Anmerkungen in seinem Namen nachzutragen, um deren Erledigung nicht noch weiter zu verzögern. Ich entspreche dieser für mich so ehrenvollen Aufforderung um so bereitwilliger, da die meisten der im obigen Aufsatze erwähnten Insecten gerade jener Ordnung angehören, mit deren Studium ich mich ganz speciell beschäftige.

Ich werde meinen Gegenstand in der Ordnung abhandeln, wie die einzelnen Anmerkungen im genannten Aufsatze Frauenfeld's aufeinanderfolgen.

In der Anmerkung 1 berichtet uns Herr Frauenfeld von einer Fliege, die er in Triest, unter dem Wasserspiegel des Meeres, in den an Felsen festgewachsenen Colonien einer kleinen Miesmuschel (*Mytilus minimus* Poli.) aufgefunden hatte.

So fremdartig dieses Medium für vollständig entwickelte Dipteren auch sein mag, so schien sich nach den Beobachtungen Frauenfeld's, die kleine Wasserbewohnerin n demselben doch ganz wohl zu befinden,

und war so lebhaft, dass nur wenige Exemplare derselben erhascht wurden, von denen ich drei Stücke zergliedern und genau untersuchen konnte. Ich gestehe, dass mich die ganz eigenthümlichen Merkmale dieser Mückenart noch mehr überraschten, als deren Vorkommen unter dem Wasser, das meines Wissens noch von keinem anderen vollkommenen Dipteron bisher beobachtet worden ist. Die Fühlerbildung, die eigenthümliche Form der Flügel und insbesondere die ausserordentliche Entwicklung der Haltzange, welche die halbe Länge des Thieres einnimmt, sind Eigenschaften, die der neuen Mücke ein ganz ungewöhnliches Ansehen verleihen. Ich lasse hier die vollständige Beschreibung derselben folgen:

♂. Länge ¼‴, lichtgelb, fast glatt; der Kopf ist stark nach abwärts geneigt und unter einer kapuzenförmigen Verlängerung des Rückenschildes eingefügt. Die runden Augen sind durch die breite Stirne getrennt. Am Scheitel zeigt sich ein rundes schwärzliches Fleckchen, worauf sich wahrscheinlich die Ocellen befinden; doch konnte ich dieselben bei ziemlich starker Vergrösserung nicht unterscheiden. Die auf einem höckerartigen Fortsatze auf der Mitte der Stirne eingefügten 10gliederigen Fühler hängen nach abwärts, ihr Ende ist jedoch wieder nach aufwärts gerichtet. Sie sind blattartig zusammengedrückt weisslich und durchsichtig. Das erste Glied ist klein, das zweite fast sechsmal, die folgenden Glieder nur wenig länger als das erste, das letzte Glied ist wieder stark verlängert, schaufelförmig, vorne gerade abgeschnitten. Die Mundtheile konnte ich nicht vollständig untersuchen, doch fand ich an keinem Exemplare vorstehende Taster. Der Rückenschild ist oval-länglich, stark gewölbt, auf der Mitte mit einer dunkleren, hinten verschmälerten Längsstrieme, welche neben sich jederseits eine vorne verkürzte Nebenstrieme hat. Die Brustseiten sind lichter. Das Schildchen ist rückwärts abgerundet; die sehr auffallenden, ziemlich grossen, blattförmigen Schwinger sind gelbweiss. Der Hinterleib besteht aus fünf hellgrauen, zartbehaarten Abschnitten, und einer mächtigen Haltzange, welche die halbe Länge des ganzen Thieres einnimmt. Die Arme derselben divergiren nach hinten zu, und lassen in der Mitte einen länglich-dreieckigen Zwischenraum frei; an dem hinteren Ende jedes dieser Arme ist ein trapezförmiger, am Rücken hornartiger Theil eingelenkt, der in horizontaler Richtung, taschenmesserartig nach innen eingeklappt werden kann. Ausser den angeführten Theilen konnte ich an den drei Exemplaren, welche ich mikroskopisch untersuchte, keine weiteren Organe auffinden, glaube aber, dass eine genauere Untersuchung in lebenden Thieren, die ich bei meiner beabsichtigten diessjährigen Reise nach Triest anzustellen vielleicht in der Lage sein werde, mehr Klarheit über diese sonderbare Bildung der Reproductionsorgane bringen dürfte. Die vorderen Beine stehen von den zwei letzteren Paaren weit ab, die hintersten sind etwas länger als die vier vorderen. Die Hüften sind mässig lang, die Schen-

kel der Vorderbeine gegen die Wurzel zu etwas verdickt, die Schienen fast so lang als die Schenkel und vorne mit einem deutlichen Zahne versehen. Das erste Tarsenglied ist so lang, als die drei folgenden zusammengenommen, das vierte am kleinsten, das fünfte fast viereckig und etwas breiter als die übrigen; zwischen den einfachen Klauen stehen die ziemlich grossen Pulvillen. Die milchweissen Flügel sind länger als der Hinterleib; sie sind nur von zwei deutlichen Längsadern durchzogen, deren untere einen Zweig bogenförmig zum Innenrande sendet; von der Mitte der ersten Längsader greift ein wenig deutlicher Zweig bogenförmig zum Flügelaussenrande. An der Wurzel sind die Flügel unten halbkreisförmig ausgeschnitten, so dass von Flügellappen fast keine Spur vorhanden ist. Der Flügelrand ist mikroskopisch behaart. Die sämmtlich eingesammelten Stücke waren ♂.

Meine Nachforschungen über die Gattung, in welche die interessante Mückenart unterzubringen sein dürfte, haben mich zu dem Resultate geführt, dass die englischen Entomologen bereits eine neue Gattung für dieselbe aufgestellt haben. Aus einer handschriftlichen Notiz meines Freundes Low, der auch eine Zeichnung beigegeben war, erinnere ich mich ganz genau, dass sie zur Gattung *Cluneo*? Haliday gebracht werden müsste. Ob die Gattung *Cluneo* schon publicirt ist, oder nicht, und wo sie allenfalls aufgestellt wurde, kann ich vor der Hand nicht sagen, da ich in keinem der mir zugänglichen Werke auch nur die geringste Spur hierüber aufzufinden im Stande war.

Die Art, auf welche die neue Gattung errichtet wurde, und welche auch unter dem Wasser aufgefunden worden sein soll, heisst *Cluneo marinus*? Halid.

Da die Identität unserer Mücke mit der *Cluneo marinus* vorläufig nur vermuthet werden kann, so benenne ich sie bis zu weiteren Aufschlüssen einstweilen neu, und gebe ihr den Namen *Cluneo adriaticus*.

Die Stellung der Gattung *Cluneo* im Systeme dürfte schwierig zu ermitteln sein und scheint mir, ohne genaue Kenntniss der Mundtheile vorläufig gewagt, doch glaube ich, dass sie in der Nähe von *Ceratopogon* unterzubringen sein dürfte.

Anmerkung 2.

Herr Frauenfeld hat uns, Dank sei es seiner Vorliebe für Conchylien und Weichthiere, welche ihn an Localitäten rief, die von Dipterologen schwerlich als ergiebige Fundorte aufgesucht werden würden, — einen zweiten interessanten Meeresbewohner aus der Ordnung der Dipteren mitgebracht.

Er berichtet uns darüber am a. O, dass er die Art im Bereiche der hochaufspritzenden Brandung an den Felsen, in grosser Anzahl sitzend getroffen habe. Beim ersten Anblicke würde diese Mücke Jedermann für einen *Chironomus* halten, da der ganze Habitus und die dachförmig über den Hinterleib gelegten Flügel an diese Gattung erinnern. Eine nähere Untersuchung zeigt jedoch wesentliche Unterschiede.

Ich lasse die Beschreibung der Fliege, nach den vier vorhandenen Stücken hier folgen:

♀. Länge 2‴; schwärzlich-grau, sparsam behaart. Der Kopf etwas nach abwärts geneigt; die Augen nierenförmig, durch die breite am Scheitel vorstehende und stark behaarte Stirne getrennt. Ocellen konnte ich nicht entdecken. Die Fühler sind am Grunde entfernt, und stehen auf zwei runden Höckern; sie sind 6gliederig, die einzelnen Glieder alle fast gleichlang, länglichrund, das vorletzte am kleinsten und fast kugelrund, das letzte birnformig. Die Behaarung der einzelnen Glieder ist fast wirtelförmig. Die vorstehenden Taster sind 4gliederig, das erste Glied sehr kurz, das letzte vorne schaufelförmig, gerade abgeschnitten. Am Rückenschilde zeigen sich vorne zwei breite schwarze, glänzende Striemen, gegen das Schildchen zu vier ebensolche schwärzliche Linien. Die Brustseiten sind weisslich bestäubt. Das Schildchen ist gelbbraun; die Schwinger lichtgelb. Der fast gleichbreite 8ringelige Hinterleib zeigt an den Einschnitten gelbglänzende Härchen; die Legeröhre ist sehr kurz und gelbbraun. Die vorderen Beine stehen von den zwei letzten Paaren weit ab; die hintersten sind bedeutend länger als die vier vorderen. Die Hüften sind mässig lang, die Schenkel gegen die Wurzel zu allmälig verdickt; die Schienen länger als die Schenkel, am Ende mit einem ziemlich starken Dorne bewaffnet. Das erste Tarsenglied ist halb so lang als die Schiene, das zweite und dritte jedes etwas kürzer als das vorhergehende; das dritte am Ende etwas ausgebuchtet, das vierte sehr kurz und umgekehrt herzförmig, das fünfte so lang als das dritte mit zwei einfachen Klauen und kaum zu unterscheidenden Pulvillen. Die Farbe der überall zerstreut behaarten Beine ist gelblich. Die Flügel sind mikroskopisch behaart und von grautrüber Färbung. Der Adernverlauf ist wesentlich verschieden von dem der Gattungen *Chironomus*, *Diamesa* und *Tanypus*. Die Randader erreicht die Flügelspitze nicht, die dritte Längsader liegt so nahe am Flügelrande und so nahe an dem oberen Aste der folgenden gegabelten Längsader, dass beide zusammen verwachsen scheinen, und die gewöhnliche Querader daher nicht vorhanden zu sein scheint. Die sämmtlichen Adern haben neben sich deutliche Flügelfalten, die wie Adern erscheinen. Der Flügellappen ist ziemlich klein. Der Vorderrand und die dritte Längsader sind mit stärkeren schwarzen Borstenhaaren besetzt. Alle vorhandenen Stücke waren ♀.

Die Einreihung der beschriebenen Art in eine der vorhandenen Gattungen ist schwierig, da sie in keine derselben passt. Eine neue Gattung aufzustellen, ohne das ♂ zu kennen, dürfte aber eben so gewagt als leichtfertig erscheinen. Wenn man übrigens erwägt, dass die Gattung *Chironomus*, wozu die Art noch am füglichsten gebracht werden könnte, ohnedem hunderte von Arten enthält, wenn das ganz abweichende Flügelgeäder und die eigenthümliche Bildung des 4. Tarsengliedes ins Auge gefasst wird, so wird

man sich doch unwillkürlich zur Aufstellung einer neuen Gattung bewogen finden. Ich nenne daher diese Gattung vorläufig *Thalassomya* und die Art, zur Erinnerung an den Herrn Entdecker *Th. Frauenfeldi*, und hoffe, dass mich mein diessjähriger Aufenthalt in Triest in die Lage bringen wird, die vollständige Gattungs-Diagnose mit Berücksichtigung des ♂ nachträglich liefern zu können.

Anmerkung 3.

Die hier zu erwähnende *Trypeta* ist, wie Herr Frauenfeld am a. O. bemerkte, von Dr. Egger auf *Tr. terminata* Meig. bezogen worden, eine Ansicht. welche auch Dr. Löw bestättigte und der auch ich mich anschliesse.

Frauenfeld sah sich durch einige Abweichungen in der Flügelzeichnung und durch das südliche Vorkommen veranlasst sie neu zu benennen und gab ihr den Namen *Tr. Mamulae*. Ich bin in der glücklichen Lage behaupten zu können, dass hier alle Beurtheiler Recht haben und die Art in Zukunft dennoch *Tr. Mamulae* heissen müsse.

Was die Einwendung Frauenfelds gegen die Identität seiner Art mit *Tr. terminata* Meig. betrifft, so scheint es mir, dass er die vom Standorte hergenommene zunächst auf die der *Tr. terminata* Meig. allerdings sehr nahe stehende *Tr. gnaphalii* Löw bezogen haben dürfte, die bisher nur in unserem nördlichen Faunengebiete gefunden worden ist. Meigens Angaben über das Vorkommen seiner *Tr. terminata*, schliessen ein südliches Vorkommen derselben nicht aus, wenn man erwägt, dass Meigen bei der Beschreibung dieser Art weder *Tr. radiata* Fall. noch *Tr. terminata* Fall. vor sich gehabt haben konnte. Es muss überhaupt von den, in Meigens Werke beigestellten Synonymen ganz abgesehen werden und sich zunächst an die Beschreibung und Abbildung der Meigen'schen *Tr. terminata* gehalten werden.

Dass sich bei den dalmatinischen Stücken der dunkle Fleck an der Flügelspitze immer als zehnstrahlig gezeigt habe, ist nicht besonders erheblich, wenn man berücksichtiget, dass Meigen bei aller Vortrefflichkeit seiner Abbildungen, doch nicht jene grosse Genauigkeit voraussetzen lässt, die hier von ihm gefordert wird, und wenn man auf den Text sieht, wo es heisst: „mit einem grossen kastanienbraunen, überall am Rande gestrahlten Flecken.“ In der Abbildung des Flügels auf Tafel 50 f. 10 ist der Flecken nach unten zu nicht gestrahlt. Sie ist daher nach einer Varietät gemacht, bei welcher die beiden kleinen Glasfleckchen in den dunklen Flecken sehr deutlich vorhanden waren und die Strahlung nach unten zu nicht sehr deutlich war. Frauenfeld sagt, dass bei seinen Exemplaren diese beiden Glasfleckchen oft gar nicht vorhanden seien. Diess stimmt nun Alles ganz vortrefflich zusammen. Die beiden Glasfleckchen erweitern sich nämlich oft bis zum Rande hin und veranlassen dann um zwei Strahlen mehr, wie bei den meisten dalmatiner Stücken, bei denen dann folgerichtig von Glasfleckchen nicht mehr gesprochen werden kann: oder sie sind deutlich vorhanden

und der Raum unter ihnen ist in grösserer oder geringerer Ausdehnung kastanienbraun, wie in Meigens Flügelabbildung. Die Uebergänge, welche ich verfolgen konnte, belehrten mich über die Richtigkeit meiner Ansicht vollständig. Es muss aber der Art der Name *Tr. Mamulae* bleiben, weil der Name *Tr. terminata* von Fallen für die Fabrizi'sche Art *Tr. radiata* bereits vergeben ist und von Meigen zur Bezeichnung einer neuen von *Tr. terminata* Fall. verschiedene Art nicht wieder angewendet werden konnte.

Herr Frauenfeld war aber um so mehr berechtiget, die Art neu zu benennen, weil er gleichzeitig mit der Wiederauffindung dieser seit Meigen keinem Dipterologen bekannten Art, auch ihre ganze Entwicklungsschichte beobachtete und bekannt machte.

Anmerkung 4.

Die aus *Scrophularia canina* gezogene Gallmücke ist neu und gehört zur Untergattung *Asphondyla* Löw.

> Sie ist 1—1⅓‴ lang, gelbbraun. Die Fühler sind 2 + 12gliedrig; das letzte Glied ist nicht kugelförmig und fast so lang als die übrigen. Der Rückenschild ist grau mit 2 schwärzlichen Längstriemen; das Schildchen gelb; die Schwinger licht. Die Füsse sind weissgelb, die Flügel gelbgetrübt, fast nackt. Der Hinterleib ist graulich, die Legröhre des ♀ sehr lang, das letzte Glied derselben borstenförmig. Die Haltzange des ♂ ziemlich klein. Die Behaarung ist überall goldglänzend, am Rückenschilde sparsamer, an den Hinterleibsabschnitten ziemlich dicht.
>
> Die Puppenhülle ist lichtbraun, vorne am Kopfe mit 2 hornartigen Stigmenträgern; die Fühlerscheiden stehen nach dem Ausschlüpfen der Fliege, wie zwei lange gebogene Hörner nach rückwärts. Der Hinterleib ist an beiden Seiten durch eine Längsnaht von dem dickeren Mitteltheile scharf abgeschnürt; die Fussscheiden reichen bis zum 5., die Flügelscheiden bis zum 3. Hinterleibsabschnitte.

Dr. Hammerschmidt hat aus dem benannten Auswuchse unserer *Scrophularia*arten eine Gallmücke gezogen, die er *Cecidomyia scrophularia* nannte, und welche sich wohl mit unserer Fliege identisch erweisen dürfte. Da aber Dr. Hammerschmidt meines Wissens von dieser Art nur bei Gelegenheit der Breslauer Naturforscher-Versammlung Erwähnung machte und nirgends beschrieb, so lässt sich hierüber nichts weiter ermitteln. Ich benenne daher die neue Fliege *Asphondyla scrophularia*, wodurch, wenn sich die Identität beider Arten in der Folge herausstellen sollte, wenigstens ein Synonym vermieden werden wird.

Anmerkung 5.

Die schöne *Trypeta*, welche Frauenfeld aus *Phlomis fruticosa* L. zog, ist, wie er bereits am a. O. selbst bemerkte: *Tr. femoralis* R. D.

Robineau Desvoidy, welcher die Gattung *Trypeta* nicht sehr glücklich in mehrere Gattungen zersplitterte, nannte die Art *Aciura femoralis*; und beschrieb noch überdiess eine *Urophora femoralis*, welche wahrscheinlich identisch mit *Tr. aprica* Fall. sein dürfte, und eine *Oxyna femoralis*.

Macquart nahm einige der Robineau Desvoidy'schen Gattungen an und stellte *Aciura femoralis* R. D. in die Gattung *Urophora*; *Oxyna femoralis* R. D. aber in die Gattung *Ensina*.

Urophora femoralis Macq. ist daher von *Urophora femoralis* R. D. weit verschieden und letztere die von Meigen aufgenommene *Trypeta femoralis*, von der wir hier sprechen.

Oxyna femoralis R. D. oder *Ensina femoralis* Macq., welche Meigen *Trypeta nigrofemorata* nannte, ist eine von unserer weit verschiedene Art und wahrscheinlich eins mit *Tr. parietina* L.

Meigen erhielt die Art aus Oesterreich. Da *Phlomis fruticosa* L. auch im Venetianischen vorkömmt, so dürfte die schöne Art wohl auch dort aufgefunden werden.

Anmerkung 6.

Die Gallmücke, welche Frauenfeld in den blasig aufgetriebenen Samenhülsen von *Cytisus spinescens* fand, ist *Asphondyla Sarothamni* Löw.

Die Art kommt auch bei uns vor und wurde aus ähnlichen Gallen von *Sarothamnus scoparius* gezogen. Sie scheint überhaupt einen weiten Verbreitungsbezirk zu haben, da sie auch aus Sicilien bekannt ist und Herr Dr. Löw sie auch in Kleinasien gefunden hatte.

Bei der Determinirung konnte nur an *Asphondyla genistae* Löw gedacht werden, welche aus grünen Gallen an *Genista germanica* gezogen wurde. Allein *A. genistae* unterscheidet sich von *A. sarothamni* nach Angabe Löws schon durch bedeutendere Grösse, während die Dalmatiner Stücke noch kleiner sind, als die typischen Exemplare von *A. sarothamni*, welche ich durch die Güte der Herren Löw und Winertz besitze und vergleichen konnte.

Die oben neu benannte *A. scrophulariae* unterscheidet sich von der gegenwärtigen Art ganz leicht und sicher durch das nicht kugelförmige letzte Fühlerglied und die fast nackten Flügel.

Anmerkung 7.

Die in den Gallen von *Salvia officinalis* gefundenen Puppen gaben leider auch nachträglich keine entwickelte Fliege; über die vielen daraus erhaltenen Schmarotzer, welche alle in die Ordnung der Hymenopteren gehören, muss ich die näheren Aufklärungen competenteren Beurtheilern überlassen.

Anmerkung 8.

Die aus *Erica mediterranea* L. gezogene Gallmücke ist wahrscheinlich *Cecidomyia Erica scoparia* L. D. Herr Frauenfeld hat nur ein einziges Stück erhalten, welches zur weiteren Constatirung geschont werden musste, und daher einer näheren Untersuchung nicht unterzogen werden konnte. Das einzelne Stück ist übrigens an den Fühlern und Beinen auch etwas mutilirt, und kann schon desshalb zu einem sicheren Urtheile nicht benützt werden. Es stimmt übrigens im Allgemeinen mit der Beschreibung, welche L. Dufour in den Ann. d. l. Soc. Entom. de France. I. Serie 6. p. 83. von *Cecidomyia Erica scoparia* gibt, und besonders in der Farbe und Behaarung der Flügel; doch ist sie am Rückenschilde und an den Schenkeln kaum dunkler, wie bei der Letzteren der Fall sein soll. Nach der Bildung der Flügel und Fühler gehören beide zu den echten Cecidomyien.

Jedenfalls ist es auffallend, dass über die Bewohnerin der, auch auf unseren Ericaarten vorhandenen Gallen, welche schon Clusius (Hist. rar. I. p. 42) kannte, bisher kein deutscher Entomolog Auskunft zu geben im Stande war.

Anmerkung 9.

Die aus *Inula viscosa* L. gezogene *Trypeta* ist *Tr. longirostris* Löw, wie bereits Herr Frauenfeld am a. O. ganz richtig bemerkte.

Diese Entdeckung ist um so wichtiger, weil sich nun die Artrechte von *Tr. longirostris* Löw, welche der nahen Verwandtschaft mit *Tr. Inulae* v. Ros. wegen, nach bezweifelt werden konnten, durch das Merkmal der ganz gelbrothen Legeröhre des ♀ als ganz sicher bewähren, und weil gleichzeitig die Lebensgeschichte der Art dadurch bekannt geworden ist.

Anmerkung 10.

Betrifft eine Käferart (*Apion tubiferum* Dej.) über deren Lebensgeschichte uns Herr Frauenfeld seiner Zeit wohl selbst nähere Auskunft geben wird.

Anmerkung 11.

Die Fliege, deren Larve in den grossen tiefgeschlitzten Blättern von *Delphinium staphysagria* L. minirend getroffen wurde, ist *Agromyza maura* Mg. Die Larven von *Agromyza* sind überhaupt als Blattminirer bekannt.

Ich gebe hier die mir bekannten diessfälligen Beobachtungen:

Nach Bouché's Zeugnisse (Entom. Zeit. 1847. p. 142) miniren die Larven von *A. amoena* Mg. in den Blättern von *Sambucus nigra*; die von *A. heraclei* Bouché in den Blättern von *Heracleum sphondylium*; die von *A. holosericea* Bouché in den Blättern von *Verbascum nigrum*; die von

A. lateralis Mg. und *A. mobilis* Meig. in den Blättern von *Cynoglossum officinale*; die von *A. strigata* Mg. in den Blättern von *Campanula Trachelium*; die von *A. Thapsi* Bouché in den Blättern von *Verbascum Thapsus*; die von *A. variegata* Mg. in den Blättern von *Colutea arborescens* und *Coronilla varia* und die von *A. verbasci* in den Blättern von *Verbascum nigrum* und *V. Lychnitis*.

Nach Gourreau (Ann. d. l. soc. Ent. de France. II. 4. p. 225 et II. p. 138) miniren in

den Blättern	von	*Medicago*	die Larven	von	*A. nigripes* Mg.
„	„	„	*Lonic. Xylylosteum*	„ „	„	*A. obscurella* Fall.
„	„	„	*Verbascum Thapsus*	„ „	„	*A. Macquarti* Q. D. (? = *Thapsi* Bouché.)
„	„	„	*Iris Pseudo-acorus*	„ „	„	*A. nana* Mg.
„	„	„	*Euph. Cyparissias*	„ „	„	*A. pusilla* Mg.

Nach Dr. Scholz (Bresl. Ent. Zeitung 21, 29) leben die Larven von *A. pulicaria* Mg. in den Blättern von *Ballota ruderalis* und die von *A. affinis* Mg. in den Blättern von *Sonchus oleraceus* minirend.

Nur wenige Arten wurden auch an anderen Pflanzentheilen gefunden, und zwar *A. Lappae* Löw, von Dr. Löw im Marke von *Arctium Lappa* (Ent. Zeitung 1850 p. 379); *A. aeneoventris* Fall. (= *A. aenea* Mg.) von Herrn Rondani in den Stengel von *Carduus nutans* (Ann. d. l. soc. Ent. de France II. 3. p. XLVII), von Tengström und Nylander (Zetterst. dipt. scand. VIII. p. 3364) im Marke von *Arctium lappa* und von Dr. Scholz (Bresl. Ent. Zeit. 1—3. p. 26) in den Stengeln von *Centaurea pratensis*.

Ich habe diese Daten angeführt, weil sie mich auch bei meiner Ansicht über die Determinirung der vorliegenden Art unterstützen werden.

Bei der Entscheidung, auf welche der bereits beschriebenen Arten unsere Fliege zurückgeführt werden sollte, könnten nur die Beschreibungen von *A. aeneoventris* Fall. (= *aenea* Mg.), *A. pulicaria* Mg., *A. pingius* Fall. und *A. maura* Mg. in Betracht kommen.

Die ersten drei Arten unterscheiden sich von *A. maura* Mg. durch die Lage der beiden Queradern, welche bei ihnen nur mässig genähert sind, während sie bei *A. maura* sehr stark genähert erscheinen, so wie sie Meigen auf Taf. 61, f. 36 abbildet. Unsere Fliege zeigt nun dieses Merkmal in auffallender Weise, und sondert sich von *A. aeneo-ventris* Fall. und *A. pulicaria* Mg. noch überdiess dadurch ab, dass die Larven der ersteren Art in den Stengeln von *Arctium lappa* und *Centaurea*, die der Letzteren in den Blättern von *Ballota* gefunden worden ist.

A. pinguis Fall. könnte sie aber nicht sein, weil nach Zetterstedt's Zeugnisse, der die typischen Exemplare der Faller'schen Sammlung vergleichen konnte, — bei dieser Art das dritte Segment der vierten Längsader nur dreimal so lang, als das zweite sein soll, während es bei unserer Fliege wenigstens sechsmal so lang als das zweite ist, gerade so wie es bei *A. maura* angegeben ist.

Zetterstedt's Beschreibung stimmt übrigens auch noch in den übrigen Puncten mit unserer Fliege und besonders nach den Merkmalen der verdickten, schwarzen Randader (costali ateris leniter crassiori, nigro).

Wollte man, des südlichen Vorkommens wegen, Anstand nehmen, den Fallen'schen Namen auf unsere Fliege anzuwenden, so müsste sie neu benannt werden. Ich glaube aber, dass es schwer sein dürfte, sie so zu charakterisiren, um sie dann leicht und sicher von *A. maura* unterscheiden zu können.

Zum Schlusse sage ich meinem verehrten Freunde Frauenfeld den herzlichsten Dank für die Liberalität, mit der er mir gestattete, seine schönen Entdeckungen in so ausgedehnter Weise zu benützen und für den Genuss, welchen er mir durch die Möglichkeit der detaillirtesten Untersuchung seiner interessanten Ausbeute verschaffte.

Zwei kleine Beiträge

zur

Lichenen-Flora

der Gegend von Wien.

Von

L. R. v. Heufler.

Seitdem ich in der Februar-Versammlung dieses Jahres von Körber's „Systema Lichenum Germaniae" und von dessen Vorsatze, Nachträge dazu herauszugeben gesprochen und die Lichenenfreunde eingeladen habe, Körber'n bei diesem Vorsatze mit Beiträgen zu unterstützen, ist Körber selbst, der es vorgezogen hat, die gesammelten Lichenenschätze Wien's mit eigenen Augen auf einmal zu überschauen, hier gewesen und hat die Osterferien benützt, um hier lichenologische Studien zu machen. Er besah namentlich die Lichenen des kaiserlichen Hofcabinets, so wie die meines Herbars und wird den Sommer dazu verwenden, um die zu genaueren Forschungen bei Seite gelegten Stücke in Beziehung auf ihren Platz in seinem System zu erforschen.

Die unter dem Titel „Parerga lichenologica" hoffentlich bis Ende d. J. erscheinenden Nachträge seines Werkes, welche zugleich eine Gesammtrevision desselben darzustellen bestimmt sind, werden den Beweis liefern, dass Körber nicht vergebens diese Reise hierher gemacht hat.

Den hiesigen Liebhabern dürfte es willkommen sein, überdiess zu erfahren, dass es bei dem Gebrauche des Körber'schen „Systema Lichenum Germaniae" in Folge der erwähnten Ferialreise des Verfassers möglich ist, Körber'sche Originalexemplare von sehr vielen Arten hier in Wien zu

vergleichen, indem seitdem sowohl die genannten zwei Herbare als die des kaiserlichen Josephinums und des Professors Dr. Pokorny zusammen mehrere hundert Arten aus den Sammlungen des Verfassers mit den authentischen Bestimmungen von dessen eigener Handschrift enthalten.

Obwohl Dr. Körber fast jede verfügbare Stunde für die Untersuchung von Herbarsflechten benützte, so konnte die Gelegenheit doch nicht ausgelassen werden, die bekannten reichen Fundorte von Mödling und von der Türkenschanze zu überblicken. Diess geschah wirklich ungeachtet der herrschenden der Lichenenjagd so unholden Märzstürme. Körber besuchte den Kalenderberg bei Mödling in Begleitung Frauenfeld's und Pokorny's, die Türkenschanze in Begleitung Reissek's. Beiden kleinen Ausflügen hatte auch ich mich anschliessen können. Ein kleines Andenken daran geben die beiden folgenden Verzeichnisse.

I.

Verzeichniss

der am 21. März 1856 auf einigen (Dolomit-) Felsen des Kalenderberges bei Mödling beobachteten Lichenen.

Parmelia obscura (Ehrh.). Nur ein einzelnes Individuum.

Amphiloma Callopisma (Ach.). Häufig an Stellen, welche vor dem Anprall des Regens geschützt sind.

Amphiloma elegans (Lk.). An dem bekannten Fundorte an einem Felsen wenige Schritte ober der Fahrstrasse in die Hinterbrühl, weit und breit die Platten überziehend.

Placodium saxicolum (Poll.). An flacheren Felsen, die nur wenig über dem Boden hervorragen.

Psoroma crassum (Ach.). Gemein an sonnigen Felsen, welche stark verwittert sind, gerne auch die Ritzen ausfüllend und die erdigen Ränder liebend. Entscheidend für die Physiognomie der dortigen petrophilen Lichenen-Vegetation.

Candellaria vitellina (Ehrh.). Gemein, aber unzureichend entwickelt.

Callopisma aurantiacum (Lightf.). *β. Flavo-virescens* (Hoffm.). An schattigen kleinen Felsbrocken.

Callopisma variabile (Pers.) Gemein.

Lecanora Flotoviana Spr. b *dispersa*. Ach. Zerstreut bei anderen Arten.

Aspicilia contorta (Flk.). In mehreren Formen sehr verbreitet.

Gyalecta cupularis (Ehrh.). An beschatteten und vor Regen geschützten Felsen im Föhrenwäldchen ungemein schön entwickelt, auch mit lebhaft gefärbtem Lager.

Psora lurida (Sw.). Gemein, besonders an etwas beschatteten Felsritzen; im tieferen Waldschatten wird das Lager so bleich, das die ganze Pflanze ein fremdartiges Aussehen bekommt.

Psora testacea (Hoffm.). Ist *Gyalecta cupularis* die liebliche Königin der Lichenen des Kalenderberges zu nennen, deren Anblick jedes Menschenherz, das für die Anmuth der Schöpfung nicht gänzlich verschlossen ist, erfreuen muss, so gebührt dieser *Psora* der Titel des prächtigen Königs der Lichenen-Vegetation dieses kleinen Gebietes. Beide Arten haben auffallende Merkmale, die gar nicht aus dem Gedächtnisse zu bringen sind; einmal erkannt, können sie nimmer verkannt werden. Sie sind in dieser Beziehung wie *Paris quadrifolia* oder *Convallaria majalis* unter den Blumen. *Psora testacea* hat ähnliche Standorte wie *Placodium crassum*, nur ist sie auf einzelne Oertlichkeiten beschränkt; dort aber, wo sie vorkömmt, überzieht sie bankartig die verwitterten Abhänge, während *Placodium crassum* mehr oder weniger in ihrer Ausbreitung der Kreisform treu bleibt.

Thalloidima vesiculare (Hoffm.). Gemein in Felsritzen und an den erdigen Rändern der Felsen.

Biatora rupestris (Scop.) Gemein an nackten, unverwitterten, etwas beschatteten Felsstücken.

Endopyrenium rufescens (Ach.). Nicht selten in einzelnen Exemplaren in erdigen Felsritzen und an solchen Felsrändern.

Verrucaria fuscella (Turn.). Einzeln an beschatteten Felsen im Wäldchen.

Verrucaria nigrescens (Pers.), Aeusserst gemein.

Verrucaria rupestris (Schrad.). Weit weniger verbreitet als die vorige Art; liebt geschütztere, der Verwitterung weniger ausgesetzte Lagen.

Collema multifidum (Scop.). Sehr verbreitet.

Synechoblastus flaccidus (Ach.). Einzeln an beschatteten Felsen im Föhrenwäldchen.

II.

Nachtrag

zu dem Verzeichnisse der Lichenen der Türkenschanze (in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins. II. Sitz.-Ber. 36 — 37) von Prof. Dr. Pokorny, veranlasst durch Beobachtungen vom 27. März 1856.

Cladonia recurva Hoffm. Eine mit Lagerschuppen reich besetzte schöne und eigenthümliche Form von *Cladonia furcata* (Schreb.). An der Erde.

Placodium saxicolum (Poll.) Auf herumliegenden Sandsteinen.

Candelaria vitellina (Ehrh.). Mit dem Vorigen.

Aspicilia contorta (Flk.). Fast auf jedem Stückchen kalkhaltigen Gesteins, das aus der Erde herausragt.

Sarcogyne pruinosa (Sm.) An Kalksteinen.

Verrucaria nigrescens (Pers.) Mit der vorigen.

Verzeichniss

der

im Kaiserthume Oesterreich aufgefundenen

Odonaten und Perliden.

Von

Friedrich Brauer.

Dieses Verzeichniss der Odonaten und Perliden sende ich einer analytischen Zusammenstellung der Arten voraus. Bei den Odonaten wurde die Monographie von Selys-Longchamps und Hagen (Revue des Odonates etc. in den Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège. T. VII. 1850) benützt und die Namen derselben als richtig beibehalten. Hieraus erklärt sich manche Abweichung von Brittinger's Verzeichniss (die Libelluliden des Kaiserreiches Oesterreich in dem April-Hefte des Jahrganges 1850 der Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften). Die Perliden wurden nach Pictet (Hist. natur. des Insect. Neuropt. Fam. des Perlides. Genève. Paris 1841) bestimmt; nur muss ich hier bemerken, dass die Arten der Gattung *Leuctra* und *Nemura* vielleicht mit jenen Pictet's nicht identisch sind, da hierüber eine Vergleichung der Sammlungen allein entscheiden kann. In Bezug der Gattungen befolge ich Hagen's Ausspruch in der „Uebersicht der neueren Literatur, betreffend die Neuropteren Linné's.“ (Ent. Zeit. St. März 1850.) Bei den um Wien vorkommenden Arten ist Fundort und Flugzeit angeführt.

Fam. **Odonata.**

I. Sub-Fam. ***Libellulidae.***

Trib. 1. *Libellulina.*

G. 1. ***Libellula*** *quadrimaculata* L. Im Monate Mai überall gemein. Prater, Mödling etc. bis Mitte Juni, var. *praenubila* Newm. (Brittinger).
— *depressa* L. Ueberall gemein. Juni.
— *fulva* Müller. Im Prater am Bindlwasser. Mitte Juni; selten. Häufiger am Neusiedlersee. — Ungarn, Schlesien, Italien, Dalmatien (Frauenfeld).
— *cancellata* L. Mitte Juni überall gemein bis Ende August.
— *albistyla* De Selys. Prater Bindlwasser. Juni; seltener als die vorige Art. — Ungarn, Italien.
— *brunnea* Fonscol. In Gebirgsgegenden häufig. Bei Wien im Juni und Juli. — Dalmatien (Frauenfeld).
— *caerulescens* Fab. Mödling; selten. — Ungarn, Italien.
— *erythraea* Brullé. Prater am Bindlwasser. Juni; selten. — An der Narenta von Herrn Frauenfeld gesammelt, auch bei Görz (Brusenowsky). Südliche Ungarn (Brittinger).
— *pedemontana* Allioni. Um Meran häufig. Steyr (Brittinger).
— *depressiuscula* De Selys. Juli bis September. An Sümpfen in den Donau-Auen. Am Bindlwasser im Prater sehr gemein. — Italien.
— *sanguinea* Müller. Prater. Juli; sehr gemein. — Böhmen, Schlesien, Ungarn, Italien.
— *flaveola* L. Prater, Juli. Etwas seltener als die vorige Art. — In der ganzen Monarchie verbreitet.
— *Fonscolombii* De Selys. Prater. Juni. Am Kaiserwasser im Prater; sehr selten. — Bei Steyr (Brittinger).
— *meridionalis* De Selys. Prater, Juli. Häufiger als die vorige Art. — Steyr (Brittinger).
— *striolata* Charp. Sehr gemein, vorzüglich auf sonnigen Bergen. — Mödling, Baden etc., auch im Prater. Juli — September.
— *vulgata* L. (De Selys.) Von Mitte August bis November überall sehr gemein.
— *scotica* Donovan. Im Prater im Monate Juli selten. — Krain (Schiner), Bukowina.
— *pectoralis* Charp. Im Prater am Bindlwasser. Juli; nicht häufig. — Steyr (Brittinger), Böhmen, Schlesien.
— *dubia* Vanderl. Auf feuchten Waldwiesen. Mai bis halben Juni. — Oesterreich, Böhmen, Mähren (Brittinger).
— *caudalis* Charp. Prater am Bindlwasser. Nur in manchen Jahren häufig. Juni, Juli. — Böhmen, Schlesien.

Libell. rubicunda L. Im Gebirge an stehendem Wasser nach Brittinger. — Oesterreich, Böhmen, Schlesien. Juli, August; selten.

— *albifrons* Burm. An sumpfigen Waldwiesen, Juli und August (Brittinger). — Oesterreich, Böhmen, Mähren. Selten.

Trib. 2. *Cordulina.*

G. 2. **Epitheca** *bimaculata* Charp. Prater am Bindlwasser; sehr selten. Mai. — Böhmen, Schlesien.

G. 3. **Cordulia** *metallica* Vanderl. Prater. Mai, Juli; gemein.

— *alpestris* De Selys. Auf Hochalpen bei Gastein. Mitgetheilt von Herrn Dr. Giraud. Juli. — Tirol (Brittinger).

— *flavomaculata* Vanderl. Mödling, Kalenderberg; Juli; sehr selten.

— *aenea* L. Ueberall gemein. Mai bis Juli.

II. Sub-Fam. **Aeschnidae.**

Trib. 1. *Gomphina.*

G. 4. **Gomphus** *vulgatissimus* L. Ueberall gemein. Juni, Juli.

— *flavipes* Charp. Juli; selten. — Böhmen, Schlesien, Italien. (Nach Brittinger). Fünfkirchen.

— *serpentinus* Charp. Mödling, Kalenderberg. Juni; sehr selten.

— *uncatus* Charp. Am Garda-See (Tacchetti).

— *forcipatus* L. Im Gebirge sehr gemein. Mödling, Baden etc.

G. 5. **Cordulegaster** *annulatus* Latr. Mödling Hinterbrühl. Anfangs August und Ende Juli; selten. — Steiermark, Böhmen, Ungarn.

— *bidentatus* De Selys. Mödling Hinterbrühl. Juni und Juli; gemein.

Trib. 2. *Aeschnina.*

G. 6. **Anax** *formosus* Vanderl. Ueberall um Wien gemein. Juni, August. — Ungarn, Ober-Oesterreich, Böhmen, Italien.

— *Parthenope* De Selys. Prater am Bindlwasser; höchst selten. — Ich fing nur ein Exemplar, das sich im k. k. zoologischen Museum aufbewahrt befindet. Fliegt Mitte Juni bis Juli.

G. 7. **Aeschnae** *pratensis* Müll. Prater. Juni; gemein. — Böhmen, Schlesien, Italien.

— *cyanea* Müll. Im Gebirge. Mödling, Dornbach, Schönbrunn; sehr gemein. Juli, August. — In der ganzen Monarchie verbreitet.

— *juncea* Linné. — Ober-Oesterreich, Böhmen, Schlesien. Steiermark. Juli, August. Nicht häufig.

Aeschna borealis Zetterst. Bei Gastein auf Hochalpen. Juli. Mitgetheilt von Hrn. Dr. Giraud.

— *mixta* Latr. Mödling, Baden, Prater; sehr gemein. August, October. — In der ganzen Monarchie verbreitet.

— *affinis* Vanderl. Prater, Stockerau; seltener als die vorige Art. Juni und Juli. — Ungarn, Böhmen, Schlesien, Italien.

— *rufescens* Vanderl. Prater, Mödling; sehr gemein. Ende Mai bis Ende Juni. — Böhmen, Ungarn, Schlesien, Italien, Dalmatien (Frauenfeld).

— *grandis* L. Mödling Kienthal; gemein. August. — Böhmen, Mähren, Galizien.

III. Sub-Fam. *Agrionidae.*

Trib. 1. *Calopterygina.*

G. 8. ***Calopteryx** virgo* L. Juli und August; sehr gemein. — In der ganzen Monarchie verbreitet.

— *splendens* Harris. Juli und August; sehr gemein. — Im ganzen Kaiserthume Oesterreich.

Trib. 2. *Agrionina.*

G. 9. ***Lestes** viridis* Vanderl. Mai und Ende September im Prater nicht selten. An Sümpfen. — Im ganzen Kaiserthume Oesterreich.

— *nympha* De Selys. Juni und Juli im Prater selten. Häufiger bei Stockerau. — Im ganzen Kaiserthume Oesterreich.

— *sponsa* Hansem. Im Prater gemein. Juni, Juli. — Ober-Oesterreich, Ungarn.

— *virens* Charp. Im Prater gemein. Juni, Juli. — Ober-Oesterreich, Steyr (Brittinger).

— *barbara* Fab. Im Prater und bei Mödling, Baden etc.; seltener als die vorige Art. Juni, August. — Ungarn, Italien.

— *fusca* Vanderl. April, Mai und September überall gemein. Stets die erste Art im Frühjahre unter den Odonaten. — In der ganzen österreichischen Monarchie verbreitet.

G. 10. ***Platycnemis** pennipes* Pallas. Im Stadtgraben um Wien; selten. Juli. Um Vöslau und am Laaerberg (Löw). häufiger. — Böhmen, Ungarn.

G. 11. ***Agrion** najas* Hansem. Juni und Juli; an Sümpfen im Prater gemein. — Im ganzen Kaiserthume Oesterreich.

— *minium* Harris. Bei Dornbach und Vöslau. Juni; sehr selten. — In der ganzen Monarchie verbreitet.

— *tenellum* Devillers. Triest (Hagen). Juli.

— *pumilio* Charp. An stehendem Wasser an der Brucker Bahn, bei Wien selten (Löw). Auch im Gebirg bei Gumpoldskirchen. — Ungarn, Italien.

— *elegans* Vanderl. Mai bis Juli im Prater sehr gemein — Im ganzen Kaiserthume Oesterreich.
— *pulchellum* Vanderl. Juni und Juli; überall gemein an stehenden Gewässern.
— *puella* Linn. Selys. Mai bis August im Prater gemein. — In der ganzen Monarchie verbreitet.
— *ornatum* Heyer. Bei Mödling und Vöslau an Bächen; selten.
— *cyathigerum* Charp. Juli und August bei Mödling sehr gemein. — Im ganzen Kaiserthume Oesterreich.
— *hastulatum* Charp. Im Prater. Juni bis August; gemein. — In der ganzen Monarchie verbreitet.
— *lunulatum* Charp. Am Brucker-Bahnhofe bei Wien; (Löw) selten. — Ober-Oesterreich (Steyr Brittinger), Böhmen, Schlesien.
— *scitulum* Ramb. Dalmatien (Frauenfeld).

Fam. **Perlidae.**

G. 1. ***Dictyopteryx*** Pict., *intricata* Pict. Bei Gastein an Gebirgsbächen. Mitgetheilt von Hrn. Dr. Giraud.
— *microcephala* Pict. Im Mai an den Ufern der Donau; selten. Häufiger im Gebirge. — Reichenau im Mai.
— *alpina* Pict. An den Ufern der Donau und Wien, im Mai; selten.

G. 2. ***Perla*** *Geoffr.* Latr., *nubecula* Newman. Im April an den Ufern der Donau und Wien; gemein. — Das Thier sitzt bei Tag unter Steinen.
— *bicaudata* Linn. (Nach Hagen befindet sich in Linné's Sammlung, von ihm selbst bezettelt die *P. bipunctata* Pict. unter obigem Namen.) Um Wien an den Ufern der Donau und den daselbst bestehenden Schwimmanstalten, massenhaft, aber nur auf kurze Zeit. — Auch in Alpengegenden gemein. Mai, Juni.
— *cephalotes* Curtis. An den Ufern der Wien und um Reichenau, Mai; selten.
— *maxima* Scop. In Reichenau bei Gloggnitz, massenhaft. Mai, Juni. — Laibach (Schmidt).
— *marginata* Panzer. Bei Hütteldorf an den Ufern der Wien und Mödling sehr gemein; Mai.
— *abdominalis* Burmeister. An den Ufern der Wien und bei Mödling (Löw); Mai. Sehr selten.

G. 3. ***Chloroperla*** Newman., *rivulorum* Pict. Bei Reichenau und in Steiermark im Monate August.
— *grammatica* Scop. (*virescens* Pict.) Ueberall gemein an Waldbächen; Mai. Krain (Schmidt).
— *venosa* Steph. Um Wien bei Mödling. Juni und Juli.

Chlor. griseipennis Pict. Im Prater und bei Mödling, im Mai, Juni. Bei Meran im August.

G. 4. ***Isopteryx*** Pict., *tripunctata* Scop. (*flava* F.) Im Prater vom Mai bis Juli gemein. — Auch im Gebirge nicht selten bei Laibach (Schmidt).

— *torrentium* Pict. An den Ufern der Wien bei Weidlingau und Purkersdorf, im Mai; selten. — Auch in Böhmen (Pictet).

G. 5. ***Capnia*** Pict., *nigra* Pict. Bei Wien am Donaucanal im Prater; Anfangs April selten. Sitzt bei Tage unter Steinen. — Bei Purkersdorf an der Wien (Frauenfeld).

G. 6. ***Taeniopteryx*** Pict., *nebulosa* L. Bei Wien im April; sehr selten.

— *trifasciata* Pict. Am Donaucanale im Prater unter Steinen; April. Bei Reichenau im Mai; häufig.

— *praetextata* Burmeist. Reichenau bei Gloggnitz. Mai; selten.

— *fasciata* Burmeist. An den Ufern der Wien. April; selten.

G. 7. ***Leuctra*** Steph., *cylindrica* De Geer. An den Ufern der Wien, selten.

— *fusciventris* Steph. An den Ufern der Wien im April gemein.

— *nigra* Oliv. Bei Weidlingau und Reichenau bei Gloggnitz sehr gemein; Mai.

— *tenuis* Pict. Bei Mödling im September; selten.

— *flavicornis* Pict. In Reichenau bei Gloggnitz. August; selten.

G. 8. ***Nemura*** Latr., *variegata* Oliv. An den Ufern der Wien. April; gemein.

— *nitida* Pict. Bei Kaltenleutgeben Ende März selten. Um Reichenau bei Gloggnitz im Mai. — Auch in Böhmen.

— *marginata* Pict. Bei Hütteldorf, April und Mai; gemein.

— *humeralis* Pict. Um Reichenau bei Gloggnitz im Mai. In Steiermark im August.

— *cinerea* Oliv. Um Reichenau bei Gloggnitz im Mai sehr gemein.

Schliesslich glaube ich noch rechtfertigen zu müssen, warum ich nebst *P. marginata* P. noch *P. maxima* Scop. als eigene Art aufführe. — Ich habe mich durch eine grosse Zahl Individuen überzeugt, dass zwei Arten zu unterscheiden sind, die Pictet beide unter *marginata* beschrieben hat. *P. maxima* Scop., die ich mit Krainer-Exemplaren für identisch halte, unterscheidet sich durch den, im Verhältniss zum Prothorax, sehr breiten, ganz rothbraunen Kopf von *P. marginata* P. einerseits, und durch die langgeflügelten Männchen von *P. cephalotes* Curt. anderseits. Die Nymphen der *P. maxima* und *P. marginata* sind auffallend verschieden. Eine weitere Begründung behalte ich mir vor.

Asplenii Species Europaeae.

Untersuchungen über die Milzfarne Europa's.

(Mit drei Tafeln Abbildungen und einer Erdkarte.)

Von

Ludwig R. v. Heufler.

(Vorgelegt in den Sitzungen von 7. Mai und 4. Juni 1856.)

„Securis animis tantum haec cognoscere Cordi est:
Quos non ambitio nec opes, nec gloria mundi,
Nec varii affectus vana sub imagine torquent:
Sed dulcis natura juvat pascitque beatos.“
(Valerii Cordi de plantis libri tertii prologus.)

EINLEITUNG.

Veranlassung.

Zu Ende des Jahres 1854 erhielt ich von unserem geehrten Vereinsmitgliede, Herrn Gustav Seelos in Botzen einen Farn mit folgenden Bemerkungen:

„*Diese interessante zwischen A. (Asplenium) Breynii und A. septentrionale stehende Form fand ich das erstemal am Südabhange des Schleern in den schmälsten Felsritzen eingezwängt (Dolomit) stets in diesem vertrocknet erscheinenden aufgerollten Zustande, wie ich ein paar Exemplare beilege. Höhe zwischen 5 — 6000′. Das zweite Mal im Walde ober dem Schleernsee an abgestürzten Kalkblöcken, an diesem Standorte untermischt mit Ruta muraria, die sogar dazwischen ihre Wedel herausstreckte, sich aber leicht loslösen liess und keine abweichende Form zeigte, wesshalb es aus dieser Art wohl nicht abzuleiten sein dürfte (circa 4000′). Es kommt stets sehr vereinzelt vor. Die Drüsenhaare, das 3partitum der Wedel, die feinen Riefen lassen es jedenfalls nach meiner unmassgeblichen Meinung als gute Varietas erscheinen.*“

Auf die beigelegte Etiquette hatte Seelos den Namen „*Asplenium septentrionale* var. *tripartitum*" gesetzt. Am 5. April 1855 schrieb mir Seelos nachträglich:

„*Die Pflanze scheint so sehr in die engsten Spalten und Kalkgrübchen verliebt, dass es ihr an hinlänglichem Raum zur Ausbreitung wirklich mangeln muss; bei vielen Exemplaren fand ich nicht mehr als* 2 — 3 *Wedel.*"

Ich hielt den überschickten Farn für eine neue Art, enthielt mich aber der Veröffentlichung meiner Ansicht, weil ich über Farne bisher keine besonderen Studien gemacht hatte, aus den bei anderen Pflanzenfamilien gemachten Erfahrungen aber wusste, wie schwer es sei, hierüber ein verlässliches Urtheil abzugeben.

Die Entdeckung eines wahrscheinlich neuen Farns in Europa war mir ein so anziehendes botanisches Ereigniss, dass ich anfing zur Lösung des von Seelos angeregten Problems Untersuchungen zu machen.

Bald darauf (*Flora* 1855, 81 — 82) beschrieb Leybold diesen Farn unter dem Namen *Asplenium Seelosii.* Später (a. a. O. 348 — 349, t. XV, im Separatabdruck unter dem Titel: „*Stirpium in alpibus orientali-australibus nuperrime repertarum nonnullarumque non satis adhuc expositarum Icones.* 27. t. XII.) gab Leybold auch eine Abbildung desselben und (a. a. O. 114 — 116) nachträgliche Notizen, so wie auch mein Freund Freiherr von Hausmann (*österr. botan. Wochenblatt* 1855, 133 und 178 — 179) hierauf bezügliche Nachrichten veröffentlicht hat.

Abgränzung.

Ich liess mich durch diese Zwischenfälle in der Fortsetzung meiner Untersuchungen nicht abhalten, weil sie sich unversehens anfänglich auf sämmtliche österreichische, später auf sämmtliche europäische Asplenien ausgedehnt hatten, und mit jedem Schritte mir klarer ward, mit wie grossem Rechte Fée (*Polypodiacées* 190) den Ausspruch that: „*Le genre Asplenium demande une monographie.*" Leider musste ich zufrieden sein, einige Untersuchungen über die in Europa vorfindigen Arten machen zu können und konnte meiner Arbeit nur dadurch einen allgemeineren Charakter geben, dass ich diese Arten in ihrer gesammten Ausdehnung über den Erdball verfolgte.

Ich habe Europa nicht in dem weiteren Sinne genommen, nach welchem auch die Azoren dazu gerechnet werden, wesswegen ich *Asplenium anceps Solander Ms.* (*in Banks Herb. laut Lowe Pr. Faun. et Florae Mader.* 8, *in Cambridge Phil. Trans. IV. und: Barker-Webb. et Berthelot Histoire des Iles Canaries. Phytogr. III.* 439.) *und monanthemum Linn.* (*Syst. Nat. ed XII, II.* 460) hier nicht aufnehmen konnte. (*S. Seubert Fl. az.* 15.)

Bei der Frage, welche Arten zu der Gattung *Asplenium* gehören, habe ich mich an die neueste Monographie der Familie der Polypodiaceen von

Fée gehalten, ohne mich in selbstständige Forschungen einzulassen, welche nur dann mit Nutzen angestellt werden können, wenn sie sich auf ganze Gruppen erstrecken, was jedoch nicht in meiner Absicht gelegen war.

Die nach dieser Regel ausgeschlossenen Arten, wozu auch jener Farn gehört, welcher diese ganze Arbeit veranlasst hat, sind am Ende aufgezählt.

Quellen.

Ausser der Literatur*) und meiner eigenen Pflanzensammlung *(Hf. H.)* habe ich als benützte Quellen mehrere Herbarien mit dem Ausdrucke meines tiefsten Dankes für die gestattete Benützung anzuführen, namentlich das kaiserliche Herbar des botanischen Hofkabinetes in Wien *(W. M. = Museum)*, das königliche Herbar von Berlin *(B. M.)*, die Herbarien der Universitäten Prag und Pest *(P. M.)*, der Landesmuseen von Ungarn in Pest *(P. M.)*, von Steiermark in Graz *(H. Joh. = Herbar des Johanneums)* von Tirol in Innsbruck *(T. M.)*, unseres eigenen Vereines, ferner der Herren: Rabenhorst in Dresden, v. Felicetti, Gegenbauer, v. Pittoni und Streinz in Graz, E. Hofmann, Opiz und C. B. Presl in Prag, *(letzteres durch die Güte von dessen Frau Witwe mit Hilfe unseres Mitgliedes Friedrich Tempsky)*, endlich der Herren: Bayer, Bondi, Boos, Freiherr v. Leithner, G. Mayr, Neilreich, Ortmann, Fr. Pokorny, Schiner, Schur und Springer in Wien.

Die letzte Aufzählung der europäischen Asplenien mit Diagnosen ist vom Jahre 1827 und befindet sich in Sprengel's Systema Vegetabilium.

Das letzte allgemeine Werk über Pflanzen-Geographie *(Alphonse De Candolle, Géographie botanique raisonnée, erschienen 1855)* gibt über Asplenien nur zwei Notizen über die Bodenverhältnisse von *A. Trichómanes* (S. 442, 443).

Es ist also in mehr als einer Beziehung nicht überflüssig, diese Farne neuerdings abzuhandeln.

Untergattungen.

Die frühere gewöhnliche Eintheilung nach der Ganzheit und dem Grade der Zertheilung des Wedels, welche Linné (*Species plantarum ed. I.* 1753) annahm, und der De la Mark (*Encyclopédie* 1786), Swartz (*Genera et species filicum* 1801), Willdenow (*Species plantarum* 1810), Spren-

*) Nachdem diese Abhandlung dem Drucke übergeben war, gelangte das Werk von Mettenius; „Filices Horti botanici Lipsiensis." Lipsiae, 1856, hierher. Dasselbe konnte nur mehr durch Einschaltung der Diagnosen der bezüglichen von Mettenius als Arten angenommenen Milzfarne benutzt werden.

gel (*Systema Vegetabilium* 1827) und Nylander (*Sylloge Florae Europaeae* 1855) folgten, gibt keinen sichern Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Arten, indem nach ihr verschiedene Pflanzen einer und derselben Art, ja selbst Abart in ganz verschiedene Gattungsgruppen gebracht werden können, und wirklich gebracht worden sind.

Eben so wenig gibt die Eintheilung der Presl'schen Untergattung *Asplenium* (*Tentamen Pteridographiae* 1836) nach der häutigen oder lederartigen Beschaffenheit des Wedels, die Möglichkeit einer verlässlichen Bestimmung.

Die europäischen Asplenien gehören zu den Untergattungen *Hemionitidastrum* und *Euasplenium Fée's*. Die erstere enthält die „*espèces anguleuses palmées*," die letztere die „*espèces pinnées*, *pinnées-pinnatifides ou plusieurs fois pinnées*." Diese Eintheilung lässt sich begründen durch einen höchst wichtigen und tiefliegenden Unterschied in der Gefässbündel-Verzweigung der Wedel. Ihre erste Verzweigung ist nämlich entweder nahezu von einem Puncte ausgehend, d. i. strahlig, oder von merkbar verschiedenen Puncten ausgehend, d. i. gefiedert. Zur Untergattung mit strahliger erster Gefässbündel-Verzweigung *(Hemionitidastrum)* gehört nur *A. palmatum*, zur Untergattung mit gefiederter erster Gefässbündel-Verzweigung *(Euasplenium)* gehören alle übrigen europäischen Arten Die Frage, ob der Wedel ganz sei, d. h. ob die Wedelscheibe *(lamina frondis)* unterbrochen sei oder nicht, kömmt hier gar nicht in Betracht

Die Untergattung *Euasplenium* zerfällt nach einem ebenso tiefen und beständigen Unterschiede im Gerippe der Pflanze in zwei Hauptgruppen. Die ersten Gefässbündel-Zweige oder mit dem gewöhnlichen bildlichen Ausdrucke die Rippen sind nämlich von verschiedener Länge. Bald sind die längsten in der Mitte und es nehmen in diesem Falle dieselben gegen den Grund und gegen die Spitze der Spindel allmälig ab, bald sind die längsten am Grunde, und die allmälige Abnahme erfolgt nur in einer einzigen Richtung, nämlich gegen die Spitze der Spindel. Link hat (1841) diesen höchst werthvollen Unterschied in seinem Werke: Filicum species in horto regio botanico Berolinensi cultae, S. 2, zuerst erkannt und in folgende Worte gefasst: Pinnae quoque aut inferne decrescunt *(fr. decrescens)* aut majores fiunt *(fr. pyramidata)*, denselben aber seltsamerweise wenigstens bei den Asplenien, wo er geradezu unentbehrlich ist, nicht angewandt. Zur ersten Gruppe gehören: *A marinum*, *viride*, *Petrarchae*, *Trichomanes*, zur zweiten: *A. germanicum*, *Adiantum nigrum*, *Ruta muraria*.

Die geometrische Figur, welche der Gruppe *Euasplenium fronde pyramidata* zu Grunde liegt, ist ein Dreieck; die Figur, welche der Gruppe *Euasplenium fronde decrescente* zu Grunde liegt, ist eine Raute *(Combination von zwei Dreiecken)*; die Figur, welche der Untergattung *Hemionitidastrum* zu Grunde liegt, ist ein Fünfeck *(Combination von drei Dreiecken)*; wenn daher die Frage erlaubt ist, in welcher Rangfolge diese drei Gruppen stehen, so liegt die Antwort nahe, dass die erste *(mit dem Dreiecke)* am

tiefsten, die zweite *(mit der Raute)* höher, die dritte *(mit dem Fünfecke)* am höchsten steht, wesswegen ich auch mit dieser Gruppe in der Aufzählung der Arten den Anfang gemacht habe. Es liessen sich daran noch manche Betrachtungen knüpfen, die mich zu weit von meinem Gegenstande abführen würden. Die hier mitgetheilte wollte ich jedoch nicht unterdrücken, auch auf die Gefahr hin, ein Anhänger der Naturphilosophie genannt zu werden. In dem Sinne der Schweden und Engländer ist jede Naturforschung Philosophie *(„Philosophia botanica," „Philosophical transactions")* und was die Geometrie in der Botanik betrifft, erinnere ich an Göthe's Worte:

> **Bewährt den Forscher der Natur**
> **Ein frei' und ruhig' Schauen;**
> **So folge Messkunst seiner Spur**
> **Mit Vorsicht und Vertrauen.**

Die weiteren Abtheilungen der einzelnen Gruppen bedürfen keiner Erläuterung, und gehen von selbst aus dem Vergleiche der Diagnosen hervor, welche übrigens nur zur Unterscheidung der europäischen Arten dienen.

Gang der einzelnen Untersuchungen.

Nach der Benennung und dem wie erwähnt beschränkten Artbegriffe folgen bei jeder der aufgezählten Arten mehrere Abschnitte, von welchen die ersten *(vorlinneanische Nachrichten, Entwickelung des Artbegriffes, Abbildungen, Naturselbstdruck, veröffentlichte Herbarien)* geschichtlich, die darauf folgenden *(Gliederung der Formen, Messungen, Physiognomisches, Morphologisches, Biologisches)* beschreibend, und die letzten *(Boden, horizontale Verbreitung, verticale Verbreitung)* erdkundlich sind. Nach diesen berichtenden Abschnitten beschliesst ein kritischer unter dem Titel: *„Irrige oder zweifelhafte Nachrichten"* die Reihe der Erörterungen.

Geschichtliche Abschnitte.

Bei den vorlinneanischen Nachrichten habe ich alle diejenigen ausgeschlossen, welche frühere Namen lediglich wiederholt haben.

In dem Abschnitte von der Entwickelung des Artbegriffes sind alle Diagnosen, welche bloss Abschriften aus älteren Schriftstellern mit gar keinen oder nur ganz unwesentlichen Abänderungen sind, ausgeschlossen worden. Ueber jede einzelne dieser Entwicklungsgeschichten liessen sich mannigfaltige Betrachtungen anstellen. Es ist nämlich jeder Artbegriff eine Aufgabe, an deren Lösung der menschliche Geist bald mit mehr, bald mit minder Glück arbeitet. Einer steht bewusst oder unbewusst auf den Schultern des andern, nur äusserst langsam fallen die Schuppen von den Augen, nur höchst allmälich wird das Unwesentliche von dem Wesentlichen geschieden; Rückschritte, Irrwege zeigen sich, und wer am klarsten zu sehen glaubt, ist nicht selten der blindeste. Das Suchen nach dem Artbegriffe ist nichts Anderes, als das Forschen nach der Idee des Schöpfers für die einzelne Art. Diese Aufgabe

der Systematik ist eine so hohe, dass man mit Recht behaupten kann, es gebe keine höhere in jeglicher Art der Naturforschung, und nicht die Systematik ist die Dienerin der andern jüngeren Zweige, sondern im Gegentheile ihr als dem gemeinsamen Mittelpunkte dienen die anderen.

Wenn man nicht übersieht, dass Linné unter dem „Nomen specificum essentiale" den wesentlichen Artbegriff verstand, so wird man zugeben, dass sein Ausspruch: „Si Botanici eo tandem perveniant, ut omnes species nomine essentiali determinare queant, non datur ultra" *(Philos. bot. ed. I. 227)*, immerfort seine Giltigkeit behalten wird.

Die vollkommene Erreichung dieses Zieles ist für den Menschen das, was in der Mathematik eine incommensurable Grösse ist; er kann sich seinem Ziele, d. i. der Erkennung der Idee des Schöpfers wohl immer mehr nähern, es aber nie ganz erreichen. Nach jedem Schleier wird sich ein neuer zeigen; hinter jeder geöffneten Pforte wird eine neue verschlossen sein. Ich bescheide mich gerne mit dieser Arbeit auch nur das unterste Ende eines Schleiers gelüftet, auch nur an einer äussersten Vorhofspforte leise geklopft zu haben.

Gleichwie das Firmament sich in einem Wassertropfen spiegelt, so spiegelt sich die Geschichte der Entwicklung des (wohl noch sehr jugendlichen) Menschengeistes in der Geschichte der Betrachtung jedes einzelnen Geschöpfes. Von diesem Standpuncte aus habe ich den Abschnitt: „*Entwicklung des Artbegriffes*" aufgefasst, und ich bin überzeugt, dass er bei dieser Auffassungsweise jedem Leser eine reiche Quelle der Belehrung und des Vergnügens sein wird. Sagt doch auch Meister Göthe:

> Willst du dich am Ganzen erquicken,
> So musst du das Ganze im Kleinsten erblicken.

Beschreibende Abschnitte.

Bei den Messungen ist nach der Regel Linné's *(Philos. bot. ed I. 262)* das alte Pariser Mass angewendet worden, nicht nur weil es sehr nützlich ist, die Masse nicht zu vervielfältigen, sondern auch, weil es dem Massstabe, den der Mensch an seinem eigenen Leibe trägt, am nächsten kommt, wie Linné am angeführten Orte weiter auseinandergesetzt hat. Bei den Messungen der Winkel verschiedener Gefässbündel habe ich mich eines Glastransporteurs und Richtscheites bedient. Jene Gefässbündel, an welchen bei den hier vorkommenden Arten die Früchte sitzen, habe ich Adern, deren Verzweigung Aederchen, genannt. („*Continuationes rachidis in pinnis pinnulisque simplicibus atque in laciniis frondis quoque dicuntur costae. — Rami costarum frondium simplicium, pinnarum, pinnularum laciniarumque sunt venae, et harum rami sunt venulae.*" *Presl, Tentamen Pteridographiae. 35.*)

Die Titel der Abschnitte „*Physiognomisches, Morphologisches, Biologisches*" sind absichtlich in dieser unbestimmten, nur Fragmentarisches andeutenden Form gegeben. Es sind eben nur Untersuchungen, keineswegs die einzelnen Glieder einer erschöpfenden Monographie.

Erdkundliche Abschnitte.

Der Abschnitt vom Boden zieht die physikalischen, chemischen, petrographischen und geologischen Beziehungen in seine Betrachtung.

Die horizontale Verbreitung zerfällt jedesmal in einen allgemeinen, besonderen und hypothetischen Theil. Der besondere Theil enthält die Beziehungen zur topographischen, mathematischen und klimatischen Erdkunde. Bei der Angabe der Isothermen benützte ich den physikalischen Atlas von Berghaus in der Handausgabe, nachdem ich mich überzeugt hatte, dass in diesem Puncte die grosse nicht mehr Detail gibt. Der hypothetische Theil stützt sich auf die Voraussetzung, dass jegliche Pflanzenart von einem Individuum oder bei diöcischen Arten von einem Paare abstamme (*„Initio rerum, ex omni specie viventium unicum sexus par creatum fuisse contendimus.“* Linné *Phil. bot. ed. I. 86*), und demnach jegliche Pflanzenart eine Urheimat habe, von der aus sie sich soweit verbreitet, als ihr anerschaffenes Wesen es zulässt.

Die thatsächlichen Gränzen der Verbreitung einer bestimmten Pflanzenart sind die Grundlagen, von denen aus man nach der Urheimat oder dem Schöpfungscentrum (*Vegetationscentrum, Schöpfungsherd*) derselben zu suchen hat.

Es versteht sich, dass hierbei nicht von einer einzigen Urheimat für alle Pflanzenarten die Rede sein kann, wie Linné in seiner Rede de telluris habitabilis incremento annahm.

Die Lehre von mehreren solchen Schöpfungsherden hat E. Forbes (*Report of the meeting of the British association held at Cambridge [June 20, 16, 1845] in Ann. hist. p. 126*) angenommen, Grisebach hat sich ihr angeschlossen (*bot. Jahresbericht f. 1845, 4*) und weiter ausgebildet (*Göttinger Studien I., 557*). Zur gleichen Ansicht hat sich Alphonse De Candolle bekannt (*Géographie botanique raisonnée 1108*).

Die folgenden Untersuchungen geben schlagende Beweise für die Richtigkeit dieser schönen Hypothese, von welcher Grisebach an den angeführten Orten in folgender Weise urtheilt:

„Nur das Problem der Schöpfungsherde gibt dieser Wissenschaft (nämlich der Pflanzengeographie) einen eigenthümlichen Inhalt und erhebt sie über den Vorwurf ein Aggregat disparater Sätze aus verschiedenen Disciplinen zu sein, denn nur unter diesem Gesichtspuncte ist ihr eine bestimmte und selbstständige Untersuchungsmethode, ein fortschreitender Entwicklungsgang geboten.“ Und: *„Ich glaube, dass man als eine der fundamentalen Voraussetzungen der Pflanzengeographie vorläufig annehmen muss, dass die Pflanzenwelt von einer bestimmten Anzahl von Schöpfungspunkten aus durch Wanderung bis zu gewissen klimatischen Gränzen oder terrestrischen Schranken sich allmälig ausgebildet habe. Durch solche Hypothesen geleitet, wird man zu fruchtbareren Untersuchungen gelangen.“*

In dem Abschnitte von der verticalen Verbreitung sind die Höhenangaben auf Pariser Fuss berechnet worden.

Kritischer Abschnitt.

In dem Abschnitte: „*Irrige oder zweifelhafte Angaben*,“ habe ich nur in seltenen besonders begründeten Ausnahmsfällen Angaben, welche nicht bereits in die Literatur übergangen waren, aus Herbarien angeführt.

ABHANDLUNG DER ARTEN.

Tafel zur Bestimmung.

„*Cito, tuto et jucunde.*“

(Linné Phil. bot. ed. I. 226.)

1. Frondibus simplicibus	. . . .	I.	**Palmatum,**
— pinnatis 2.			
2. — decrescentibus 3.			
— pyramidatis 6.			
3. Indusiis integerrimis	. . . .	II.	**Marinum.**
— crenatis 4.			
4. Rachi compressa	. . . .	III.	**Viride.**
— semitereti 5.			
5. — alata	. . . .	IV.	**Trichomanes.**
— nuda	. . . .	V.	**Petrarchae.**
6. Indusiis integerrimis	. . . .	VI.	**Germanicum.**
7. — repandis aut dentatis	. . . . . .	VII.	**Adiantum nigrum.**
8. — fimbriatis	. . . .	VIII.	**Ruta muraria.**

Erste Untergattung.

Hemionitidastrum.

(Fée Polypodiacées 190)

Nervatione primaria radiata.

I.

Asplenium palmatum.

(De la Mark in Encyclopédie méthodique. Botanique. II. [1786] 302.)

Der handförmige Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus simplicibus.
(Wedel einfach.)

Vorlinneanische Nachrichten.

1696. *Filix Hemionitis* dicta Maderensis, hederae arboreae aliquatenus aemula.
Plukenett, Almagestum botanicum. 155.
1700. *Hemionitis* lusitanica elegantior.
Tournefort. Institutiones rei herbariae. 546.

Entwickelung des Artbegriffes.

1786. *Asplenium (palmatum)* frondibus simplicibus cordato-palmatis quinquelobis, lineis fructificantibus longis numerosis tenuissimis.
Lamarck Encyclopédie méthodique. Botanique II, 302.
1804. *Asplenium (Hemionitis)* frondibus simplicibus, cordato-hastatis, quinquelobis, integerrimis, lineis fructificantibus longis. numerosis, tenuissimis; stipitibus laevibus.
Brotero, Flora lusitanica, II, 398.
1806. *Asplenium (palmatum)* fronde cordata palmato-lobata.
Swartz, Synopsis filicum, 75.
1810. *Asplenium (palmatum)* fronde quinqueloba cordata, lobis tribus intermediis acuminatis.
Willdenow, Species plantarum, V. 306.

1824. *Asplenium (palmatum)* fronde subquinqueloba cordata, lobo intermedio longissimo.

Kaulfuss, enumeratio filicum, quas in itinere circa terram legit clar. Adalbertus de Chamisso, 166.

1833. *Asplenium (palmatum)* fronde cordata quinqueloba, lobis 3 acuminatis, 2 rotundatis, medio producto. Sori lineares.

H. T. Link. Hortus regius botanicus Berolinensis, II, 57.

1850. *Asplenium (palmatum)* caudice caespitosa; rachi angulata subpaleacea: fronde 3—5 lobata, basi cordata, laete viridi; venis bifurcatis; soris angustis, elongatis, venulis secundariis tertiariisque impositis.

P. Barker-Webb (et Sabin Berthelot), Histoire naturelle des Iles Canaries. Phytographia, III, 438.

Abbildungen.

Plukenett, Phytographia, 287, 4.
Tournefort, institutiones rei herbariae, III, 322, B.
De La Mark, illustration des genres, 867, 2.
Schkuhr, kryptogamische Gewächse, 66.
Loddiges, the botanical Cabinet, 868.

Veröffentlichte Herbarien.

C. Hochstetter, Iter azoricum n. 178.
Welwitsch, Unio intineraria ed. a. 1841.

Gliederung der Formen.

Der Umstand, dass über die Artbegränzung dieses Farns keine Meinungsverschiedenheit besteht, denn Brotero's abweichender Name *Hemionitis* beruht lediglich auf einer Verwechslung mit *Scolopendrium Hemionitis (Linn. sub Asplen.)* — lässt vermuthen, dass die Formenverschiedenheit eine geringe sei. So ist es auch in der That. Aeltere Stöcke tragen Wedel, deren Spreite fünflappig ist; jüngere oder magere Stöcke tragen dreilappige Wedel, ganz jugendliche haben Wedel, deren Spreite ohne Lappen herzförmig ist. Es ist hier nicht von Stöcken die Rede, welche wegen zu grosser Jugend noch keine fruchtbaren Wedel hervorbringen, sondern von solchen, deren Wedel bereits Fruchthäufchen tragen. Die Anwesenheit und die Anzahl der Lappen hängt auch von der Jahreszeit ab, so dass in einer und derselben Vegetationsperiode die ersten unfruchtbar bleibenden Wedel ungelappt, die späteren dreilappig, die spätesten fünflappig sind. Das Verhältniss der Länge des Mittellappens zu den Seitenlappen ist sehr veränderlich. Das Bleibende besteht darin, dass der Mittellappen immer länger ist, in der Regel zwischen 2 und 3mal so lang, selten mehr als

3mal oder weniger als 2mal so lang. Wenn 5 Lappen vorhanden sind, so sind die zwei unteren die kürzesten. Es ist also wirklich eine Aehnlichkeit mit dem Längenverhältniss der Finger der menschlichen Hand vorhanden, wesswegen der von Lamark gewählte Name, indem er eine wesentliche und leicht kenntliche Eigenschaft bildlich andeutet, als ein sehr passender und dieses ausgezeichneten Gewächses höchst würdiger bezeichnet werden kann. Die einzelnen Lappen sind, je entwickelter und üppiger, desto spitziger und verlängerter. Der Mittellappen ist nie stumpf; die Seitenlappen kommen öfter stumpf vor, manchmal nur die zwei unteren, manchmal auch die zwei oberen. Das Längenverhältniss des Wedelstieles zur Spreite ist höchst wechselnd; in der Regel und insbesondere bei üppigen Wedeln ist der Stiel 3 — 4 mal länger als die Spreite; es kommen jedoch Fälle vor, wo der Stiel sogar kürzer ist als die Spreite. Ich habe einen Wedel eines cultivirten Stockes vor mir, der sich von wildgewachsenen üppigen Wedeln nicht unterscheiden lässt.

Messungen.

Die Wedel 2″ 10‴ bis 13″ 3‴ lang. Wedelstiele 1″ 5‴ bis 7″ 9‴ lang. Spreite 1″ 4‴ bis 5″ 4‴ lang, 1″ 1‴ bis 7″ 5‴ breit. Die Adern entspringen unter einem Winkel von 30°, die Aederchen unter einem von 15°.

Physiognomisches.

Unter den europäischen Milzfarnen steht der handförmige durch seine einfachen Blätter einzig da. Die Farbe seines Wedels, den Stiel inbegriffen, ist ein lichtes Gelbgrün. Die Spreite der Wedel ist ringsum von einem gelblichen durchscheinenden Knorpelrande umgeben, den man ohne mikroskopische Untersuchung für ein Gefässbündel zu halten geneigt sein könnte, welches sich am obern Ende des Stieles davon abtrennt. Allein der anatomische Bau dieses Randes zeigt lediglich ein Gewebe gestreckter Zellen, und hat keine entfernte Aehnlichkeit mit dem überaus zierlichen Bau der Gefässbündel. Eine besondere Zierde verleiht dieser Art auch der auffallende Schopf schwärzlich-brauner Spreuschuppen, welcher an dem oberen Ende des Stockes sitzt, und zwischen dem die Wedel allmälig sich entwickeln.

Morphologisches.

Die verschiedene Form der Wedelspreite steht im wesentlichen Zusammenhange mit der Vertheilung der Gefässbündel. Die Wedelspreite bleibt ohne Lappen, wenn sich von dem Hauptgefässbündel, das ist von der Fortsetzung des Wedelstiels unter dem Namen der Hauptrippe keine Seitenrippen abzweigen, d. h. keine Gefässbündel, welche an Stärke dem Hauptgefässbündel wenig nachstehen, bis an die Spitze des Seitenlappens laufen und mit abwechselnd gestellten Seitengefässbündeln besetzt sind. Zweigen sich am Grunde der Hauptrippe Seitenrippen ab, und zwar fast gegenüberstehend

an jeder Seite eine, so wird das Blatt dreilappig. Fünflappig wird es, wenn an der rechten Seite jeder Seitenrippe nahe ihrem Ursprunge je eine Seitenrippe zweiter Ordnung abzweigt. Die lappigen Wedel haben einzelne fruchttragende Adern und Aederchen, welche beiderseits mit Schleierchen besetzt sind, während in der Regel nur ein Schleierchen vorhanden ist, das sich gegen die Rippe öffnet, dem die Ader entspringt. Diese Ausnahmen finden sich nur bei jenen Adern und Aederchen, welche gegen einen der einspringenden Umfangswinkel laufen und genau oder doch beiläufig in der Mitte zwischen je zwei Rippen liegen. Durch diesen Umstand erklärt sich diese auf den ersten Anblick fremdartige Erscheinung und das Gattungsgesetz, dass die Schleierchen sich gegen die Rippe öffnen, wird durch diese scheinbare Ausnahme bestätiget.

Biologisches.

Mehrjährig, wie alle anderen Milzfarne Europa's. Wurde vom April bis November mit grünenden und fruchttragenden Wedeln gesammelt. Lebt gesellig und an seinen Orten in Menge.

Boden.

Liebt feuchten Waldschatten auf abschüssigem vulkanischen Felsboden, siedelt sich auch auf Baumstämmen, Mauern und an Wasserleitungen an.

Horizontale Verbreitung.

Asplenium palmatum bewohnt mehrere Inselgruppen des atlantischen Oceans, berührt die ostwärts angränzenden Festländer, und ist auch auf einer Insel der Nordküste von Neuholland gefunden worden.

Auf den Canarischen Inseln ist diese Art gemein *(Webb und Berthelot Il. Can. p.* 438*)*; Alexander von Humboldt sammelte sie bei Orótava und an dem Pico de Tejde auf Teneriffa *(Willdenow's Herbarium, B. M.)*; auf der nämlichen Insel sammelte sie auch Bory de St. Vincent *(Thal von Laguna: Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique, I*, 57*)*, Chamisso *(H. G. im B. M. und H. Presl)* und Bunbury *(Journal of the Proceedings of the Linnean Society. I. Botany*, 28*)*. Von Madera kannte sie Plukenett *(Almaq.* 155*)* und in neuerer Zeit fand sie dort wieder Fr. Holl *(H. Presl)*. Sie ist dort in Ueberfluss auf der Nordseite, namentlich in den Bergwäldern an der Kuppe der Serra des Agoa-Thales und am Ribeiro Frio. An der Südseite der centralen Bergkette scheint sie zu fehlen *(Bunbury a. a. O.* 11*)*. In der Gruppe der Inseln des grünen Vorgebirges beobachtete sie auf San Nicolao Carl Bolle *(H. G. im B. M.)*; Guthnik *(H. Rainer im J. und H. Gegenbauer)*, dann Seubert und Hochstetter brachten sie von den Azoren, der letztere namentlich von Fajal *(W. und B. M.; H. Presl)*. Sie kommt in der Gruppe der Azoren beinahe auf allen Inseln vor *(Seubert fl. az.* 15*)*.

Mit der Bezeichnung „*India occidentalis Aiton.*" liegt diese Art im H. des jüngeren Jacquin *(W. M.)*. Tournefort's *(J. R. H.* 546*)* und Link's *(B. M.)* Angaben für Portugal lauten allgemein; es scheint jedoch dieser Milzfarn dort nur auf dem äussersten westlichen Vorsprunge des Landes, d. i. auf der Sierra de Cintra im Nordwesten der Tajo-Mündung vorzukommen, wo ihn Brotero angibt *(Fl. Lus. II,* 398*)* und wo ihn Schousboe *(H. W. im B. M)*, Brunner *(Hb. Rainer im J.)* und Welwitsch *(W. M., H. H. und H. Bondi)* gesammelt haben. Cavanilles *(descripcion* 256*)* gibt ihn in Spanien an, ohne einen Standort zu bezeichnen.

Aus Nordafrika ist er von Tanger *(Cavanilles descripcion* 256*)* und Algier *(W. M. und H. Presl)* bekannt.

In Willdenow's Herbar (19870, 4) liegt ein Wedel mit der Bezeichnung Cap van Diemen, jedoch ohne Angabe des Finders. Ich habe keinen Grund um anzunehmen, dass hier ein anderes Cap van Diemen gemeint sei, als dasjenige, welches an der Nordwestspitze der an der Nordküste Neuhollands gelegenen Melville-Insel gelegen ist.

Die Breitenausdehnung des Gebietes beträgt von einer Polargränze zur andern 50°. Die Ausdehnung des nördlichen Gebietes erstreckt sich über 22 Breitegrade, nämlich vom 17 — 39°. Die Polargränze fällt beiläufig mit der Aequatorialgränze des Schnees und mit der Isotherme 14°, die Aequatorialgränze mit der Isotherme 20° zusammen. Der Fundort südlich vom Aequator liegt unter dem 11. Breitengrade. Die Längenausdehnung erstreckt sich über 233° und geht westlich von Ferro 212°, östlich von Ferro 21°. Die Atlantis, worunter ich hier den Inbegriff der Inseln des atlantischen Oceans von den Capverdischen Inseln bis zu den Azoren verstehe, und namentlich etwa der Pik von Teneriffa *(Pico de Tejde)* kann als Urheimat dieses Milzfarns betrachtet werden.

Vertikale Verbreitung.

Bei Garachico auf Teneriffa bis an den Meeresspiegel, obwohl sowohl dort als auf Teneriffa die Zone des besten Gedeihens bei 900′ und darüber liegt. *(Bunbury im Journal of the Proceedings of the Linnean Society. I. Botany,* 11, 28.*)* Auf den Azoren nicht ober 800′. *(Seubert Fl. az.* 15.*)*

Irrige Angaben.

Der Umschlagbogen 19870 des Willdenow'schen Herbars, in welchem die Proben von *A. palmatum* liegen, trägt diesen Namen als Aufschrift und am Ende ist beigefügt: Habitat in Italia, Hispania. Die Angabe Italiens als Fundort darf jedoch nicht irre führen. Die wie gewöhnlich auf der Umschlagsetiquette dem Namen beigesetzte Diagnose und das Citat: Lin. syst. ed. R. 4 p. 401, so wie der bei genauerem Einsehen bemerkbare Umstand, dass der Artname: „*palmatum*" eingeschrieben wurde, nachdem ein früher da gestandener Name ausradirt worden war, erweisen mit Bestimmtheit, dass die Aufschrift

anfänglich *Asplenium Hemionitis* lautete und Willdenow zwar den Namen corrigirte; jedoch dabei vergass, auch die Diagnose und das Vaterland, welche beide das damals zu *Asplenium* gezogene *Scolopendrium Hemionitis* angehen, mit den zu *A. palmatum* passenden Angaben zu vertauschen. Ein italienischer Standort konnte nicht constatirt werden. Es wäre dem Klima zufolge auf der Südküste von Sizilien su suchen; es fehlt jedoch in Gussone's Flora Sicula.

Zweite Untergattung.

Euasplenium.

(Fée Polypodiacées 190.)

Nervatione primaria pinnata.

II.

Asplenium marinum.

(Linné Species plantarum. Editio prima. [1753] 1081.)

Der Küsten-Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis decrescentibus; indusiis integerrimis. *(Wedel gefiedert, abnehmend; Schleierchen ganzrandig.)*

Vorlinneanische Nachrichten.

1576. Chamaefilix marina anglica.
Lobelius, plantarum seu stirpium Historia. Observ. 474.

1597. Filicula petraea femina.
Gerarde, the Herball (Ed. II. ann. 1636, 1124*)*.

1623. Filicula maritima ex insulis Stoechadis.
C. Bauhinus, Pinax theatri botanici, 358.

1696. Adiantum seu Filix trichomanoides Jamaicensis, pinnulis auriculatis ad basin strictioribus et rarius dentatis major.
Plukenett, Almagestum botanicum, 9.

1707. Lonchitis minor, pinnis latioribus leviter denticulatis, superiore latere auriculatis.
Sloane, historia naturalis Jamaicae. I, 78.

Entwickelung des Artbegriffes.

1737. *Asplenium* fronde pinnata; pinnis ovatis serratis, superne margine gibbis incisis.
Linné, *Hortus Cliffortianus*, 474.

1753. *Asplenium (marinum)* fronde pinnata: pinnis ovatis superne basi gibbis serratis obtusis.
Linné, *Species plantarum. Ed. I.* 1081.

1756. *Asplenium* minus assurgens simplex, foliis oblongis, margine inaequali crenato.
Brown, *civil and natural history of Jamaica*, 93.

1759. *Asplenium (marinum)* frondibus pinnatis obovatis serratis, superne gibbis obtusis basi cuneatis.
Linné, *Systema Naturae. Ed. X. II. n.* 12.

1796. *Asplenium (marinum).* Frond pinnated. Leaflets ovate, oblique, serrated, obtuse, unequal and coedge shaped at the base.
Smith in English Botany, 392.

1801. *Asplenium (marinum)* pinnis trapezio-ovatis obtusis serratis sursum lobatis.
O. Swartz, *genera et species filicum in Schrader's Journal für die Botanik. II*, 53.

1810. *Asplenium (marinum)* frondibus pinnatis, pinnis oblongis obtusis inciso-serratis, basi superiore rotundato-subauriculatis, inferiore truncatis.
Willdenow, *Species plantarum. V*, 318.

1827. *Asplenium (marinum)* foliis ovato-oblongis obtusis crenatis, basi sursum subauriculatis deorsum cuneatis, rhachi marginata.
C. Sprengel, *Systema Vegetabilium. IV, I.* 83.

1828. *Asplenium (marinum)* fronde pinnata, pinnis oblongis obtusis inciso-serratis, superioribus basi rotundis et subauriculatis.
Duby Botanicon gallicum. I, 540.

1833. *Asplenium (marinum).* Frondis pinnae oblongae obtusae basi attenuatae decurrentes superne obtusae auriculatae inciso crenatae; rachis tenuis alata. Sori oblongi.
Link, *Hortus r. b. Berolinensis. II*, 58.

1841. *Asplenium (marinum)* pinnis base attenuata inferne decurrentibus, superne auriculatis lanceolatis obtusis crenulatis.
Link, *Filicum species in h. r. b. B. cultae*, 93.

1844. *Asplenium (marinum)* fronde lanceolata pinnata, pinnis oblongis obtusis argute serratis, basi superiore rotundato-auriculatis, inferiore truncatis unacum stipite discolore glaberrimis.
Gussone, *Florae Siculae Synopsis. II*, 884.

1847. *Asplenium (marinum)* fronde pinnata; pinnis ovato-rhomboideis, supra basin subauriculatis, glabris, virentibus; soris venulae impositis, demum confluentibus.

Barker-Webb (et Sab. Berthelot), Histoire naturelle des Isles Canaries. Phytographia. III, 439.

1854. *Asplenium (marinum)*. Stipes shorter than the frond: frond pinnate: pinnae attached by a very narrow base, appearing as if stalked, ovate, serrated: clusters of capsules linear, rust coloured, always separate.

Newman, a History of british ferns. III. ed. 235.

1856. *Asplenium (marinum)*. Rhizoma obliquum, paleis lanceolatis, acuminatis onustum; folia 4—8″ longa, coriacea, glabra, lanceolata, pinnatisecta, apice pinnatifida; petiolus ebeno-fuscus, nitidus, segmentis decurrentibus superne ala manifesta viridi, inferne angustius marginatus; segmenta petiolata, 1—1½″ longa, 3—4‴ lata, e basi integerrima, inferiore cuneata vel excisa, superiore truncata, obtuse et breviter auriculatim producta, trapezoideo-ovata, obtusa, inaequaliter serrata. Nervi obliqui, supra basin furcati; nervus basalis superior pinnatus. Sori elongati vel oblongi, crassiusculi, utrinque ad costam seriati et solitarii marginales in auriculis praesertim segmentorum superiorum. Indusium rigide membranaceum, integerrimum.

Mettenius, Filices Horti botanici Lipsiensis, 73.

Abbildungen.

Lobelius, Pl. Hist. Obs 747, Icones I, 814 links.
Gerarde, the Herball. ed. II. 1143.
Plukenett, Phytographia 253, 5.
Morison, Hist. plantarum universalis. Sectio XIV. 3, 25.
Petiver, *Gazophylacium*, 91, 1.
Bolton, *Filices Britannicae*, 15. Eine abweichende Form aus Sibbald's Scot. auf 2, 4.
Schkuhr, kryptogamische Gewächse, 68, *a—d*.
Curtis, Flora Londinensis, 4, 60.
English Botany, 6, 392.
Schnizlein, Iconographia 263, 11.
Francis, Analysis of british ferns, 3, 3.
Newman, History of british ferns. 3. ed. 235, 239, 240.

Veröffentlichte Herbarien.

Collectio Dicksoniana n. 17.
Sieber, Corsica.
Endress, Iter Pyr.
Hochstetter, Iter azoricum n. 173.

Gliederung der Formen.

Die Formen unterscheiden sich zunächst nach der Grösse der ganzen Pflanze. Die grössere Form hat zahlreichere *(bis über* 20*)* und schmälere Fiedern, so dass einzelne gefunden werden, welche mehr als viermal so lang als breit sind; die Fiedern sind entfernter von einander gestellt. Link hat dieselbe im Hortus Berolinensis, 59, als varietas *Maderensis* bezeichnet, und von Linné auf Plukenett rückschreitend ihre specifische Identität mit *marinum* in Frage gestellt, in den Species *Filicum*, 93, jedoch ohne hierüber fernere Zweifel zu äussern als varietas *major* beschrieben. Nach Kunze's Index Filicum, 23, kömmt diese Form in den Gärten unter dem Namen *Tovarense* vor. Man kann dieselbe als *A. marinum majus* bezeichnen.

Die kleinere Form *(A. marinum minus)* hat eine mindere Anzahl von Fiedern, in der Regel 10 bis 12; die Fiedern sind breiter, so dass ihre Länge oft kaum das anderthalbe ihrer Breite ausmacht, und ihre gegenseitige Entfernung ist so gering, dass ihre Ränder sich theilweise decken. Nur diese Form hat Linné im Hortus Cliffortianus und in der X. Ausgabe der Systema Naturae als *A. marinum* beschrieben; in der II. Ausgabe der Species Plantarum hat er die grössere Form als varietas *β* ohne ihr einen Namen zu geben, beigesetzt.

Von der kleineren Form gibt es eine Abänderung, welche Gussone in der Florae Siculae Synopsis, 2, 884, wegen der schiefen Rautenform ihrer Fiedern als *A. m.* b. *trapeziforme* unterschieden hat. Jugend oder ungünstige Vegetationsbedingungen veranlassen diese unentwickeltere Gestalt der Fiedern. Eine andere Bewandtniss hat es mit einer anderen Abänderung der kleineren Form, welche sich durch tief eingeschnittene Fiedern auszeichnet. Sie muss als das bezeichnet werden, was man im gemeinen Leben ein Spiel der Natur nennt, indem der eigentliche Grund solcher ganz individuellen, in einem und demselben Individuum aber bleibenden Abweichungen, gänzlich unbekannt ist und desshalb bildlich einem blossen Spiele zugeschrieben wird. Der Grund solcher Abweichungen oder das veranlassende Gesetz lässt sich um so weniger erforschen, als dieselben meistens ausserordentlich selten sind. Die Spielart, um die es sich gegenwärtig handelt, wurde von Lightfoot *(Flora Scotica* 665*)* und wenn eine Stelle in Sibb. Scot. ill. II. 7 richtig hierher gezogen wird, auch von Chr. Jrvin bei Weems in Schottland beobachtet.

Messungen.

Länge des Wedels 1″ 7‴ — 19″ 4‴, des Stieles 5‴ — 5″ 10‴, der Spreite 1″ 2‴ — 13″ 6‴, der Fiedern 4‴ — 1″ 10‴.

Breite des Wedels 6‴ — 2″ 9‴, der Fiedern 2‴ — 8‴.

Die Adern entspringen unter einem Winkel von 20°, die Aederchen unter einem von 30°.

Physiognomisches.

Die Tracht des Milzfarns der Küsten ist eine ungemein kräftige, üppige, gedrungene. Aus dem kurzen Stocke treiben bis zu 15 gleichzeitig grünende Wedel. Der Stiel ist dick und kurz; glänzend rothbraun steigt er aus dem dichten Spreuschuppenschopfe hervor, und wird als Spindel in der Regel erst gegen die Spitze zu, ausnahmsweise besonders bei jugendlichen Stöcken, auch schon weiter unten grün.

Das Grün dieses Farns ist ein gesättigtes, prächtiges Saftgrün. Die Rippe theilt die Fiedern in zwei ungleiche Hälften; die innere, gegen die Spitze gekehrte Seite ist grösser, indem der untere Theil dieser Spreitenseite sich mehr entwickelt und jene mannigfaltigen Abänderungen erzeugt, welche bald als Buckel, bald als Oehrchen, bald als ungleicher Rand, bald als verschobene Raute bezeichnet worden sind. Die Aussen- oder Unterseite der Fiedern sieht am Grunde im Vergleiche zur Innenseite wie abgehackt aus; jedoch ist es gerade diese, deren grüne Spreite an der Vorderseite der Spindel herabläuft, worin ein bleibendes Merkmal dieser Art besteht. Hingegen ist die ungleiche Grösse der Spreitenhälften der Finder kein bleibendes Merkmal; es kommen, besonders bei der grösseren Form Fiedern vor, welche ganz symmetrisch gebildet sind. Zur Tracht dieses Farns gehört auch das stets stumpfe Ende sowohl des ganzen Wedels, als der einzelnen Fiedern, so wie der Randkerben erster und zweiter Ordnung.

Morphologisches.

Die unsymmetrische Bildung der Fiederhälften entsteht dadurch, dass die unterste linkseitige Ader sich dreimal gabelig theilt, während die andern Adern nur eine einfache Gabelung zeigen. Diese Gabelung ist gegen die Spindel zu einseitig und jedem Gabelende entspricht eine Kerbe zweiter, den sämmtlichen Gabelenden dieser Ader eine Kerbung erster Ordnung. Diese Kerbung ist in einzelnen Fällen so stark, dass sie wie ein Lappen aussieht; allein ein solcher Scheinlappen ist wesentlich verschieden von den mit einer Mittelrippe versehenen Lappen des *A. palmatum*; eine Rippe, d. h. ein Gefässbündelzweig, welcher unmittelbar keine Früchte trägt, hingegen wechselständige fruchttragende Gefässbündel *(Adern)* abzweigt, fehlt demselben gänzlich. Gegen die Spitze verliert die Spindel allmälig ihre Eigenthümlichkeit, Seitenrippen zu erzeugen, und nimmt die Eigenschaft der Rippen an; d. h. ihre Zweige werden fruchttragend; die äusserste Spitze verliert endlich auch die Eigenschaft wechselständige Zweige zu besitzen, und wird zur Ader, das heisst, sie endet gabelig, was auch bei den Enden der Seitenrippen Gesetz, und zugleich der Grund der eigenthümlich und bleibend abgestumpften Wedel- und Fiederenden ist. Diese Darstellung mag überzeugend beweisen, wie kein wesentlicher Unterschied zwischen Spindel, Rippe und Ader sei und wie ein und derselbe Inbegriff von Gefässbündeln allmälig alle drei Formationen zeigen kann, wenn er unmittelbar vom Stocke ausgeht.

Ein solcher heisst nämlich von unten nach oben zuerst Stiel, sodann Spindel, hierauf wird er zur Rippe, endlich zur Ader, und wenn man die Gabelzinken, in welche er ausgeht, als Aederchen bezeichnet, zum Aederchen.

Auch bei *Asplenium marinum* findet man einzelne Fruchthäufchen, deren Schleierchen nicht gegen die Rippe, sondern gegen den Rand zu geöffnet sind. Diese Ausnahme trifft man nur an den bereits besprochenen sogenannten Fieder-Oehrchen an, und es ist desshalb dieselbe als eine Andeutung zu einer eigentlichen Lappenbildung zu betrachten.

Biologisches.

Ausdauernd und den vorliegenden bejahrten Stöcken zufolge besonders langlebig, auch reichlich fruchttragend. Wurde vom April bis in den August mit frischen fruchttragenden Wedeln beobachtet. Liebt *(nach Watson's Cybele*, 279*)* in Grossbritannien die Gesellschaft von *Scilla verna*, *Sedum anglicum* und *Cotyledon umbilicus*. Kommt an seinen Orten gesellig und in Menge vor.

Boden.

In feuchte Felsritzen eingekeilt, oder in tieferen Felsspalten wuchernd, auch auf Mauern. Kieselhold oder vielleicht ausschliesslich an Kieselerde gebunden. Auch muss der Boden den unmittelbaren oder nahen Einflüssen der Meeresdünste ausgesetzt sein. Geologisch gänzlich oder doch vorzugsweise auf Eruptivgestein beschränkt.

Horizontale Verbreitung.

Das Vegetationsgebiet dieses Farns dehnt sich über die Insel- und Festland-Küsten des atlantischen Oceans und einiger seiner Buchten innerhalb der gemässigten nördlichen, und innerhalb der tropischen Zone ausdehnt.

Er lebt in der Gruppe der canarischen Inseln auf Teneriffa *(Broussonet in H. W. B. M.)*, auf Palma in den Thälern del Rio und de los Nogales, dann auf Hierro im Thale St. Peter *(Webb Iles Canaries* 440*)*.

Auf Madeira bei San Vincente und Santa Anna *(Fr. Holl H. Presl)*, an der Nordküste häufig, namentlich an der Mündung des Rio S. Vincente, an der Südküste bei Camara dos Lobos und Santa Cruz *(Bunbury im Journ. of the Proceedings of the Linnean Society. I. Botany*, 12*)*.

In der Gruppe der Azoren auf allen Inseln *(Seubert fl. az.* 15*)*, namentlich auf San Miguel *(Hochstetter W. M.)*.

Auf den Bermuden *(Plukenett)*.

Auf den Antillen, namentlich auf Jamaica *(Plukenett Almag.* 9*)*.

Auf St. Helena *(H. Jacq. fil. im W. M.)*.

An den europäischen Festlandsküsten des atlantischen Oceans: In Asturien *(Nyman Sylloge* 432*)*; Béarn bei Bayonne *(H. Sadler im P. M.)*

und Biarrits *(Endress P. M. und W. M., Hf. H. und H. Presl)*; in der Bretagne bei Vannes *(Desfontaines laut De Candolle Flore française ed. III. II, 555)*, Port St. Jean auf Belle-Isle *(P. M.)* und bei Brest *(H. Portenschlag im W. M.)*; in der Normandie bei Granville *(Delise im P. M., Buhse im H. Gegenbauer)*.

In der Gruppe der brittischen Inseln: auf Irland: Wicklow County am Bray Head *(C. J. Ball P. M)*; auf Grossbritannien an der Westküste von Cornwallis *[Lobel's klassischer Standort: Nonnisi saxorum rupiumve interveniis aut petrosis asperginibus Cornubiae innatam reperi ad maris alluviones non procul ab aedibus generosi viri D. Muyle. Plant. seu stirp. Hist. Obs. 474]* bis an den äussersten Norden Schottlands, von da südwärts an der Ostküste immer seltener werdend bis Yorkshire, im Südosten in Sussex; landeinwärts nur wenige englische Meilen von der Küste in Lancashire und Berwickshire *(Watson, Cybele 277—279)*; auf Anglesea *(Linn. Hort. Cliff.)*, auf den Hebriden und den Orkney's, dann auf Wight *(Watson a. a. O.)*.

Im Gebiete des Mittelmeeres: auf den Balearen *(H. J.)*; auf den Hyerischen Inseln *(H. Burser t. Linn.)*; auf kleinen Eilanden bei Corsica: Isola rossa und Isola Cavallo unweit Bonifacio *(U. v. Salis-Marschlins in Flora 1825, 471 und rücksichtlich der Isola Cavallo namentlich auch Sieber H. Presl, J., T. und W. M.)*; an der Südküste Italien's in der Basilicata und bei Taranto in der Terra d'Otranto *(H. Rabenhorst)*; auf den Inseln des jonischen Meeres *(Mscr. im H. Rabenhorst)*; im Archipelagus *(Schkuhr Krypt.)*; auf Pantellaria *(Gussone Flora Sic. II. 885)*.

In Afrika *(Cavanilles Descripcion 256)*, namentlich in der *„Barbarei"* *(Willdenow Sp. pl. V)*.

Die gesammte Breitenausdehnung macht 76 Grade aus; von denen 60° auf die nördliche, 16° auf die südliche Halbkugel fallen. Auf der nördlichen Halbkugel liegt die Aequatorialgränze unter dem 18°, auf der südlichen Halbkugel liegt dieselbe Gränze unter dem 16°.

Die Längenausdehnung geht westlich von Ferro bis zum 60°, östlich von Ferro bis zum 45°, beträgt also im Ganzen 105°.

Das Klima liegt zwischen den Isothermen 6 und 20°, die Isochimene bleibt selbst an der nördlichsten Gränze über 0.

Eine Kreislinie, welche die Nordgränze *(Hebriden)* und die Südgränze *(St. Helena)* des Vegetationsgebietes schneidet, und mit Ausnahme Jamaica's sämmtliche bekannte Standorte einschliesst, hat fast genau die Insel Teneriffa zum Mittelpunkt. Es liegt also der Gedanke nahe, auch für diese Art Teneriffa als Schöpfungscentrum anzusehen.

Verticale Verbreitung.

Die untere Gränze 0 über Meer. Auf Madera hat Bunbury *(a. a. O.)* diesen Farn nicht über der Meereslinie gefunden. In den Azoren steigt er bis 500′ *(Seubert Fl. az. 15)*.

Irrige Nachrichten.

1. Haller gibt in der Enumeratio stirpium Helvetiae indigenarum vom Jahre 1742 (136) die erstaunliche Nachricht, dass dieser Milzfarn ohne den mindesten Zweifel ein Pflanzenbürger der Schweiz sei. Als Standort gibt er Chur, als Zeugen J. Gesner an und setzt bei, derselbe sei abermals vom gleichen Standorte an J. Gesner geschickt worden. Citate und Beschreibung passen so genau, dass Linné selbst nicht Anstand nahm, Haller'n in der I. Ausgabe seiner Species plantarum dazu zu citiren. Haller hat jedoch in der Historia stirpium (1768) und im Nomenclator (1769) dieses *Asplenium* unter den aufgezählten Pflanzen der Schweiz gänzlich übergangen, und dadurch seine frühere Nachricht stillschweigend widerrufen.

2. Hudson, der in Willdenow's Species plantarum V. 318 bei *Asplenium marinum β* als Urheber des Namens *Asplenium trapeziforme* angeführt wird, hat keine Pflanze dieses Namens aufgestellt. Am angeführten Orte, nämlich in der 2. Ausgabe der Flora anglica 460 *(und in der* 1. *Ausgabe*, 391*)* findet sich das Linné'sche *Adiantum trapeziforme.* Allein die Aufnahme dieses westindischen Farns in die britische Flora war nur durch einen Irrthum veranlasst worden, indem Hudson die zerschlitzte Spielart eines einheimischen Farns als Linné's *Adiantum trapeziforme* bestimmte. Weil Smith nach den von Hudson citirten Stellen Sibbald's und Ray's diese Pflanze zu *Asplenium marinum* zog, so entstand durch ein Versehen aus dem von Hudson fäschlich als *Adiantum trapeziforme* bestimmten Farne das Hudson'sche *Asplenium trapeziforme.* Hiervon ist verschieden die rücksichtlich des Namens auf diese irrige Anführung Willdenow's von Gussone gegründete Form des *Asplenium marinum* b. *trapeziforme*; pinnulis abbreviatis trapeziformibus, von welcher bereits Erwähnung geschah.

III.

Asplenium viride.

(Hudson Flora anglica. Editio prima [1762] 385.)

Der grüne Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis decrescentibus; indusiis crenatis; rachi compressa.

(Wedel gefiedert, abnehmend; Schleierchen gekerbt; Spindel zusammengedrückt.)

Vorlinneanische Nachrichten.

1588. Trichomanes candidum, exigua tenellaque admodum plantula, trichomani nigro similis coliculo, qui ipsi brevior candidiorque est, et foliis etiam, quae candidiora itidem obtinet, teneriora, molliora, et quasi

rudimentum quoddam semiperfectum trichomanis teneritudine sua referentia, quod videlicet a natura nondum sit in perfectae stirpis *καλαϛασῒν* plene traductum. Nascitur hoc in uliginoso musco passim, facileque diligentius singula perscrutanti obvium est.

Thalius, Sylva Hercynifa, 123.

1623. Trichomanes minus et tenerius.

C. Bauhin Pinax, 356.

1651. Trichomanes minus album. Quod album Trichomanes vocamus vulgari simile est, mollius tamen sive tenerius et albidius, foliola nonnihil sinuata videntur: inferna parte pediculi nonnihil nigricant: radices capillares.

J. Bauhin, Historia plantarum. III, 747.

1694. Trichomanes tenerius foliis profunde incisis.

Tournefort, Elémens de Botanique, 430.

1715. Trichomanes caule viridi foliis serratis Menzelii.

Morison, Historia plantarum. III, 591.

Entwickelung des Artbegriffes.

1737. *Asplenium pinnatum*, pinnis subrotundis crenatis.

Linné, Flora Lapponica. Ed. I, 309. *[In Lappland wächst von den beiden Asplenien: Viride und Trichomanes nur ersteres. S. A. Trichomanes, Abschnitt: Irrige Nachrichten.]*

1762. *Asplenium (viride)* fronde pinnata: pinnis subrotundis basi truncatis.

Hudson, Flora Anglica. Ed. 1, 385.

1778. *Asplenium (viride)* frondibus pinnatis: pinnis subrotundis crenatis, basi truncatis.

Hudson, Flora Anglica. Ed. II, 453.

1800. *Asplenium (viride)* frondibus pinnatis; pinnis subrotundis inciso-crenatis; stipite viridi.

Roth, Tentamen Florae Germanicae. III, 56.

1801. *Asplenium (viride)* pinnis rhombeo-subrotundis serratis, stipite viridi.

Swartz, Genera et species filicum in Schrader's Journal. II, 53.

1804. *Asplenium (viride)* fronde pinnata, pinnis alternis elliptico-subrotundis crenatis, rachi subtus complanata.

Smith, Flora Britannica, 1127.

1806. *Asplenium (viride)* frondibus pinnatis: pinnis petiolatis rhombeo-subrotundis triangulisque inciso-crenatis.

Swartz, Synopsis filicum, 80.

1809. *Asplenium (viride)* frondibus pinnatis, pinnis subrotundo-ovatis, basi cuneatis, obtuse serratis, stipite concolore.

Willdenow, Enumeratio plantarum horti regii botanici Berolinensis, 1072.

1812. *Asplenium (viride).* Stambladen parbladiga medromblika och rundade samt inskurna och naggade småblad. Bladfästet är bortfallande.

Swartz in Svensk Botanik. VII, 462.

(Uebersetzung: Wedel paarweis gefiedert, Fiedern rautenförmig zugerundet, eingeschnitten und gekerbt. Stiel abfallend.)

1820. *Asplenium (viride)* frondibus pinnatis pinnis rhombeo-subrotundis serratis, stipite concolore basi discolore.

Opiz, in „Kratos," II. 15.

1822. *Asplenium (intermedium)* frondibus linearibus pinnatis, pinnis subsessilibus rhomboideis acutiusculis inciso-dentatis, laciniis bidentatis, soris paralellis costae approximatis, stipite basi colorato.

C. Presl, Descriptiones duarum plantarum Cryptogamarum Cechiae indigenarum in „Deliciae pragenses." 232.

1826. *Asplenium (viride)* fronde pinnata; pinnis suboppositis pedicellatis rhombeo-subrotundis inciso-crenatis, rachi concolore decidua.

Wahlenberg, Flora Suecica, 676.

1827. *Asplenium (viride)* fronde sublineari, foliis ovato-subrotundis obtusis inaequaliter obtuse dentatis basi cuneatis, stipite basi fusco, rachide compressa viridi.

Sprengel, Systema Vegetabilium. IV. I, 86.

1828. *Asplenium (viride)* fronde lineari pinnata: foliolis ex rotundo-ovatis crenatis, rachi subtus plana.

Host, Flora austriaca. II, 677.

1831. *Asplenium (viride)* fronde lineari pinnata, pinnis rhombeo-subrotundo-ovatis basi cuneatis inaequaliter crenato-dentatis petiolatis, stipite rhachique sulcata demum deciduis.

Wallroth, Flora Cryptogamica Germaniae. I, 23.

1833. *Asplenium (viride).* Frons pinnata, pinnae sessiles, subovales basi superne subauriculatae inferne truncatae obtusae crenatae; stipes cum rachi virens. Sori oblongi confluentes.

Link, Hortus R. b. B. II, 61.

1838. *Asplenium (viride).* Stambladen årligen vissnande; bladfästet grönt, endast vid roten brunt; parbladen nästa motsittande, ganska kort skaftade, bredtäggrunda, inskurt naggade.

P. F. Wahlberg in Svensk Botanik. XI, 774.

(Uebersetzung: Wedel jährlich abfallend, Spindel grün, am Grunde braun, Fiederpaare fast gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, eirund, eingeschnitten-gekerbt.)

1841. *Asplenium (viride)* pinnis subsessilibus, trapezoideis ob basin superne auriculatam, obtusissimis crenatis, soris demum confluentibus, stipite fusco, rachi viridi.

Link, Filicum species etc. 90.

1843. *Asplenium (viride).* Strunk grün, nur an der Basis bräunlich, sammt der Spindel oberhalb etwas rinnig; Wedel im Umfange lineal; Fie-

derchen rundlich, sägezähnig gekerbt, an der Basis keilförmig, bleibend.

Döll, rheinische Flora, 13.

1844. *Asplenium (viride)* frondibus ambitu lanceolato-linearibus simpliciter pinnatis, pinnis rhombeo-subrotundis crenatis, postice truncato-crenatis, stipite pilis articulatis adsperso, rachi margine scarioso destituta.

Koch, Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Ed. II, 982.

1844. *Asplenium (viride)*. Das Laub gefiedert, die Fiedern abwechselnd rundlich- und länglich-trapezoidisch, stumpf, kerbig-gezähnt, am Grunde ganzrandig; die Stiele grünlich, krautig, am Grunde purpurbraun.

Wimmer, Flora von Schlesien. 2. Ausgabe I, 501.

1848. *Asplenium (viride)*. Fiederchen abgerundet, breiter oder fast breiter als lang, deutlich gestielt, gekerbt; Stiel bis gegen die Mitte rothbraun; Spindel blassgrünn, rinnig; Fruchthäufchen an der inneren Seite der Queradern, später zusammenfliessend; Sporen eirund, braun, trübe, körnig-warzig.

Rabenhorst Deutschlands Kryptogamen-Flora. II, III, 318.

1853. *Asplenium (viride)* fronde pinnata, pinnis sessilibus rhombeo-suborbiculatis crenatis basi truncato-cuneatis, stipite inferne fusco, superne cum rachi viridi.

Ledebour, Flora Rossica. IV, 521.

1854. *Aplenium (viride)*. Stipes romewhat shorter than the frond, purple at the base, otherwise wise green: frond very narrow, linear, pinnate: pinnae stalked, distant, lozenge-shaped, toothed: clusters of capsules linear, at last confluent, rust-coloured.

Newman, a history of british ferns. III. Ed. 243.

1855. *Asplenium (viride)*. Blätter im Umfange lineal; Blättchen zahlreich, kurz gestielt, aus keiligem Grunde rhombisch-eiförmig, stumpf, deutlich gekerbt, nicht abfallend; Spindel auf der Oberseite rinnig, grün.

Döll, Gefässkryptogamen d. Gr. Baden, 14.

1856. *Asplenium (viride)*. Rhizoma repens; folia 3—8″ longa, membranacea, rigidiuscula, glabra, lineari-lanceolata-pinnatisecta; petiolus inferne ebeneo-fuscus et persistens, superne et inter segmenta viridis, et denique cum segmentis marcescens; segmenta brevissime petiolata, e basi cuneata vel truncata integerrima, rhombeo-ovata, crenata vel duplicato-crenata; nervi furcati, obliqui. Sori costales, oblongi; indusium membranaceum, integerrimum vel denticulatum.

Mettenius, Filices Horti botanici Lipsiensis, 72.

Abbildungen.

Morison, Hist. pl. Sectio XIV. **3**, 11, 13.
Sibbald, Scot. ill. **7**, 3.
Bolton, Filices brit. **2**, 3; **14**.

Schkuhr, Kr. Gew. 73. Rechts.
Flora Danica. 8, 1289.
Svensk, Botanik. 462, 774.
Sturm, Deutschland's Flora. II, I, 10.
Schrank, Flora Monacensis. 1, 16.
English Botany. 32, 2257.
Newman, History of brit. ferns. III. ed. 243.

Naturselbstdruck.

Ettingshausen und Pokorny. Physiotypia plantarum austriacarum 18, 2, 3.

Veröffentlichte Herbarien.

Collectio Dicksoniana, 28.
Ehrhart, Phytophylacium, 71.
Hoppe, pl. exs. alp.
Schleicher, pl. exs. Helv.
Sieber, Fl. aust. 565.
Funk, Kryptogamen. ed. I. 127; ed. II. 93.
Opiz, Fl. cr. Boem. I, 2.
Garovaglio et Fr. Moudelli, fil. Pr. Com. 5.
Fries, Herb. norm. fasc. III. 97.
Herb. Mus. Tirol. 1392.
Kováts, Hb. Austr. 700.

Gliederung der Formen.

Die Gestalt der Fiedern ist so wechselnd, dass sie jedem Versuche entschlüpft, sie bildlich zu bezeichnen. Die Schriftsteller, welche augenscheinlich immer nur gewisse Formen zur Grundlage der Diagnosen dieser Art genommen haben, brauchten die Ausdrücke: subrotundus, rhombeo-subrotundus, triangulus, ellipticus, subrotundo-ovatus basi cuneatus, ovato-subrotundus, ex rotundo-ovatus, subovalis basi superne subauriculatus inferne truncatus, trapezoideus, rhombeo-suborbiculatus hiefür, und haben damit so zu sagen, die volle Reihe der Formen beschrieben. Die Fieder ist in der Regel unsymmetrisch, so dass die linke oder Innen-, d. i. die gegen die Spitze des Wedels gerichtete Seite stärker entwickelt ist, woher die Formen des Trapezes und der Oehrchen sich schreiben; ausnahmsweise ist sie jedoch gleichhälftig, welchem Zustande dann im strengen Sinne die Ausdrücke elliptisch, rhombisch, fast kreisförmig, entsprechen, denen als Mittelglieder noch die Ausdrücke keilförmig und halbkreisförmig beigesetzt werden müssen. Eine gewisse Neigung zur Viereckbildung ist innerhalb des gesammten Formenkreises zu beobachten. Die ovale oder oblonge Form, dann die Lanzettform, wird nie erreicht.

Die Länge des Fiederstielchens ist so wechselnd, dass es von der Fieder selbst bald nur viermal, bald sogar zwölfmal an Länge übertroffen wird. Gegen die Spitze des Wedels, wo die einzelnen Fiedern sich selbst allmälig in blosse Lappen verwandeln, verschwindet es.

Der Rand der Fiedern ist gekerbt, die Kerbung ist in der Regel einfach, ausnahmsweise doppelt, bald sehr oberflächlich, bald vertieft, so dass man den Rand fast eingeschnitten nennen könnte. Am Grunde des Blattes fehlt sie gänzlich.

C. B. Presl hat versucht, die Form mit rautenförmigen etwas spitzen Fiedern, die er auf Granitboden beobachtete, und für eine Folge desselben hielt, als eigene Art unter dem Namen *Asplenium intermedium* zu scheiden. Allein diese Form ist weder einer Gebirgsart, noch einem bestimmten Vegetationsgebiet eigenthümlich, und man kann nicht bloss an einem und demselben Stocke, sondern auch an einem und demselben Wedel die Uebergänge in die breitere, stumpfere, rundliche Form auffinden. Indessen lässt sich nicht in Abrede stellen, dass sich ganze Stöcke vorfinden, bei denen eine oder die andere Form entschieden ausgesprochen ist, wo dann die rundliche Fiederform das *Asplenium viride* der Hudson'schen Diagnose (*A. viride Hudsoni*) und die rautenförmige das *Asplenium intermedium* Presl's darstellt. Ein Stock des grünen Milzfarns, welcher in auffallender Reinheit Presl's *Asplenium intermedium* darstellt, und am Schneeberg in Unter-Oesterreich von Dr. Franz Pokorny gesammelt in meinem Herbar sich befindet, hat Sporen, welche etwas grösser sind, als die des Hudson'schen *A. viride* im engeren Sinne. Ihr Längendurchmesser verhält sich zum Längendurchmesser eines solchen *A. viride* vom Gurhofer Graben bei Aggsbach in Unter-Oesterreich, von Dr. Kerner gesammelt und in meinem Herbar aufbewahrt, wie 100 : 72. Allein: „*Magnitudo species non distinguit,*" Linné Philos. bot. 206. Eine gute Abbildung dieses *A. intermedium* lieferte bereits im Jahre 1812 unter dem Artnamen die Svensk Botanik auf T. 462.

Eine merkwürdige Abweichung, über deren eigentliche Natur ich mir keinen sichern Schluss erlaube, besteht darin, dass die Spindel rinnenförmig ist. Sonst ist die Spindel des grünen Milzfarns gekielt und es besteht darin eines der zahlreichen Unterscheidungsmerkmale gegenüber dem rothen Milzfarn. Unter mehreren von Pfarrer Karl in Nordböhmen gesammelten Stöcken des rothen Milzfarns, welche ich durch meinen Freund, den Protomedicus Dr. Streinz erhalten habe, befand sich ein Stock, der die wesentlichen Merkmale des grünen Milzfarns mit der erwähnten Abweichung zeigte. Dazu kam, dass die Spindel bis zu drei Viertheilen rothbraun gefärbt war, und etwas von der eigenthümlichen Steifigkeit des rothen Milzfarns zeigte, dass ferner die Fruchthäufchen sich nicht, wie das meistens bei dem grünen der Fall ist, gegen die Mitte der Fiederspreite zusammendrängten, sondern nach der Eigenheit des rothen gleichmässig und bis nahe an den Rand darauf vertheilt waren, wodurch sich erklärt, wie dieser Stock für *Asplenium Trichomanes* gehalten werden konnte. Hingegen ist die Gestalt der Fiedern,

die Nacktheit der Spindel, das ist die Abwesenheit der Flügelhaut, dann die Grösse und Oberfläche der Sporen, worin lauter höchst auszeichnende Eigenschaften des grünen Milzfarns im Vergleiche mit dem rothen bestehen, genau wie bei dem grünen. Da unter so vielen Stöcken des *Asplenium viride*, welche ich gesehen habe, dieser einzige die besprochenen abweichenden Merkmale an sich trägt, und überdiess mir kein Schriftsteller bekannt ist, der irgendwo eines solchen Stockes erwähnt, so vermuthe ich, dass derselbe weder eine besondere Art, noch eine besondere Abart bildet, sondern ein Bastard des grünen und rothen Milzfarns ist, und zwar in der Art, dass die Mutter ein *Asplenium viride*, der Vater ein *Asplenium Trichomanes* war, wobei, wie sich von selbst versteht, väterlicher und mütterlicher Seite die mit Geschlechts-Apparat versehenen sogenannten Vorkeime gemeint sind, und nicht die geschlechtlosen Ammen, welche bei den Farnen bisher ausschliesslich der Gegenstand der phytographischen Untersuchungen gewesen sind, und auch ausschliesslich den Stoff für die gegenwärtigen Untersuchungen liefern. Man könnte dieses vermuthliche Bastarderzeugniss *(Proles hybrida)* mit dem Zunamen *fallax* belegen. Der Presl'sche Namen *intermedium*, und der Umstand, dass die mit diesem Namen belegte Pflanze ebenfalls in Nordböhmen gefunden wurde, könnte zu dem Schlusse verleiten, dass die von Pfarrer Karl gefundene Pflanze bereits von Presl als *A. intermedium* beschrieben worden sei. Allein nicht nur Presl's Beschreibung, sondern auch das in dessen Herbar aufbewahrte Original-Exemplar stellen den Beweis her, dass Presl's Pflanze nicht hierher gehöre, sondern die weiter oben bereits erwähnte normale Form von *Asplenium viride* mit schmäleren rautenförmigen Zipfeln darstelle.

Sehr selten findet sich ein einzelner Wedel, der gabelig getheilt ist. Ich selbst habe einen einzigen so gestalteten Wedel gesehen, welcher noch unter dem Anfange der Fiedern, also nicht in der Spindel, sondern im Wedelstiele gabelig getheilt war. Er liegt im Herbar des Tiroler Museums, und wurde von mir in einer Waldschlucht am Viller-Bach bei Innsbruck gefunden. Tabernämontan *(Kräuterbuch* 1187 und 1188*)* und Caspar Bauhin *(Hist. pl.* 747*)* haben in rohen Holzschnitten ähnliche Monstrositäten mit doppelter Gabeltheilung der Spindel abgebildet, welche allgemein zu *A. viride* gezogen werden. Es kann jedoch nicht mit Sicherheit bestimmt werden, ob diese Abbildungen den grünen oder den rothen Milzfarn vorstellen sollen. Bauhin's Figur, die allerdings sehr wahrscheinlich zu *Aspl. viride* gehört, wurde von Linné zu seinem *Asplenium Trichomanes ramosum (Sp. Pl. Ed. I.* 1082*)* gezogen, und man hat wahrscheinlich hieraus, so wie aus dem von Linné gewählten Namen, wodurch er seine Pflanze mit *Trichomanes* in eine gewisse Verbindung brachte, geschlossen, dass dieses von Linné als eigene Art angenommene *Asplenium* zu *A. viride* gehöre. Da jedoch die Diagnose den Citaten widerspricht, so ist nur so viel gewiss, dass Linné die Monstrosität irgend eines Farns, welche nach der Diagnose am ehesten *Athyrium fontanum (Halleri)*, nach den Citaten aber

entweder *A. Trichomanes* oder *A. viride* sein könnte, irrigerweise als eigene Art aufgestellt hat, deren eigentlicher Gegenstand jedoch nicht mit Sicherheit aufgehellt werden kann, wesswegen es am besten ist, diese Art Linné's mit Stillschweigen zu übergehen. Will man der Monstrosität, von der hier die Rede ist, einen Namen geben, so kann man sie den *Lusus furcatus* des grünen Milzfarns nennen. Tabernämontan hat diesen *lusus* bei dem *(rothen und)* grünen Milzfarn zum Unterschiede von der Normalform mit einfachen Wedeln, welche er *(Widertodt)* Männlein nennt, *(Widertodt)* Weiblein genannt. Linné hat übrigens C. Bauhin's *Trichomanes minus* et *tenerius*, welches ohne Zweifel das heutige *Asplenium viride* ist, als Varietät γ seinem *A. Trichomanes* untergeordnet. *(Sp. Pl. Ed. I.* 1080.*)* Der *Lusus ramosus* des *A. viride* ist in Morison's Hist. pl. s. XIV. 3, 11 und in der English Flora, t. 2257, f. 2 abgebildet.

Messungen.

Länge des Wedels von 1″ 2‴ bis 7″ 7‴, des Stiels von 4‴ bis 2″ 9‴, der Spreite von 8‴ bis 4″ 5‴, der Fiedern von 1‴ bis 4‴.

Breite der Spreite von 3‴ bis 9‴, der Fiedern von 1‴ bis 4‴.

Die Adern entspringen unter einem Winkel von 30°, die Aederchen unter einem von 20°.

Physiognomisches.

Der grüne Milzfarn hat ein ungemein zierliches, frisches, lichtes Aussehen. Er heisst mit vollem Rechte der grüne, zum Unterschiede von seinem Verwandten, dem rothen, weil die Spindel fast ausnahmslos das nämliche saftige, lichte Grün hat, wie die Fiedern. Der Wedelstiel hingegen ist rothbraun und hat jenen eigenthümlichen Glanz, welcher die Borsten einiger Arten der Laubmoosgattung *Polytrichum* kennzeichnet. Zu dem feinen Aussehen dieses Milzfarns trägt wesentlich der zarte Stiel der Fiedern bei, wodurch dieselbe der Spindel auf das eleganteste eingefügt erscheinen. Eine lange, ziemlich lockere Doppelzeile solcher Fiedern, an jeder Seite an üppigen Stöcken bis zu 40, reiht sich anfangs theilweise gegenüberstehend, später wechselständig an der Spindel empor. Der Stock verzweigt sich und wird dadurch vielköpfig; an allen Köpfen zusammen trägt er gleichzeitig bis gegen ein halbes Hundert Wedel. Zwischen den rothen Stielen der vegetirenden Wedel sind noch viele schwärzliche Stumpfe abgestorbener Wedel, und einzelne mit Spreu über und über bedeckte erst sich aufrollende junge Wedel sichtbar. Alle zusammen bilden einen dichten ziemlich verwirrten Schopf. An dem Stiele und der Spindel bleiben einzelne Spreuhaare sitzen. Auch die Art und Weise, wie die Fruchthäufchen vertheilt sind, trägt zum leichten Ansehen dieses Milzfarns und zur Rechtfertigung seines Namens bei. Denn auf jeder einzelnen Fieder sehen alle zusammen aus, wie ein länglicher Tupfen, der durch seine schöne braune Farbe das ringsum am Rande sichtbar bleibende Grün nur noch mehr hervorhebt.

Morphologisches.

Der Grund der unsymmetrischen Bildung der Fiederhälften liegt in der Verzweigung der Gefässbündel. In diesem Falle gabelt sich nämlich die unterste Ader der inneren *(linkseitigen)* Fiederhälfte zweifach, während die unterste Ader der äusseren Fiederhälfte nur einfach gegabelt ist. Die Ungleichheit geht nie so weit wie bei *A. marinum*, weil hier nicht, wie dort, eine dreifache, sondern nur eine zweifache Gabelung der bezüglichen Ader stattfindet. Jedem Gabelende entspricht eine Kerbung. Wenn die Fiederspreite stark entwickelt ist, so sondern sich die Kerbungen, welche zu einer und derselben Gabel gehören, durch tiefere Einschnitte von ihren Nachbarn ab, wodurch die Doppelkerbung entsteht. Aus dem Zusammenhange der Kerbungen mit den Gabelenden geht hervor, dass dieselben am Rande des Fiedergrundes nicht vorkommen können. Sie beginnen in der That erst dort, wo die untersten Gabelenden gegen den Rand auslaufen. Ausser diesen Kerbungen besitzt der eigentliche Saum der Fiederspreite ohne alle Rücksicht auf die Vertheilung der Gefässbündel in seinem ganzen Umfange, daher auch am Fiedergrunde, äusserst feine und gleichmässige Kerbelzähnchen, die bei sehr üppigen Schattenexemplaren auch mit freiem Auge wahrgenommen werden können.

Die Spindel ist auf der Vorder- und auf der Kehrseite gleich beschaffen, und man kann beiderseits auf ihrer Fläche der Länge nach 5 Linien unterscheiden. Die erhabene Mittellinie ist der Kiel, die Linien, welche ihm zu beiden Seiten liegen, sind vertieft, und bilden im Gegensatze zum Kiel und zu den beiden erhöhten Randlinien, an denen die Fiederstielchen sitzen, zwei Furchen.

Biologisches.

Lebt gesellig und ausdauernd. Liebt die Nachbarschaft gewisser Moose, namentlich von *Conocephalus quadratus*, *Bartramia pomiformis*, *Halleriana*, *Oederi*. Wenn der Wedel abstirbt, bleiben nur die Stiele noch durch längere Zeit am Stocke; die Spindel hingegen verwest sammt den Blättern. An geschützten Stellen überwintern die Wedel des vorigen Sommers. Die Fruchthäufchen erscheinen zu Ende des Frühlings. Nur unter sehr ungünstigen Vegetationsbedingungen findet man unfruchtbare Stöcke. Gewöhnlich tragen alle Wedel reichlich Fruchthäufchen.

Boden.

Der grüne Milzfarn gedeiht am besten in den Ritzen beschatteter Waldfelsen. In geologischer Beziehung ist er auf Eruptiv- und auf Flötzgebirge älterer Formation beschränkt. Namentlich kommt er vor auf Kalk, Dolomit, Nagelfluh, Sandstein, Granit, Glimmerschiefer, Porphyr und Serpentin. In dem Alpengebirge zieht er kalkhaltigen Boden vor. Ausnahmsweise

wird er auf Mauern und am Grunde von Baumstämmen, namentlich von Buchen gefunden. Der Boden muss von Dürre geschützt sein. Die Nachbarschaft von Wasserfällen und Quellen liebt er ganz besonders.

Horizontale Verbreitung.

Das Vegetationsgebiet dehnt sich innerhalb der kalten und gemässigten Zone über die nördliche Erdhälfte aus.

Auf der iberischen Halbinsel in der oberen Alpen- und Schneeregion der Sierra Nevada *(am Südostabhange ober Trevelez in der Oertlichlichkeit Barranco de Culo de Perro; Boissier, Voyage botanique dans le midi de l'Espagne, II.* 690*)*; in den Hoch-Pyrenäen *(Ramond laut De Candolle Flore française, II.* 555*)*.

Im französischen Jura bei Doubs *(De Candolle Fl. Fr. II.* 555*)* und bei Meche *(J. Bauh. Hist. Pl. III.* 747*)*; in den Vogesen auf dem Rossberge und bei Ribeauviller *(Mühlenbeck laut Döll, Rh. Fl* 13*)* und *(C. Nyman, Sylloge* 433 *in Belgien, d. i. wohl)* in den Ardennen.

In den Alpen: Unter Salenche *(De Candolle Fl. Franç. II,* 555*)*, in der Dauphinée *(Grand Chartreuse zu Valombré gegen Charmanson mit Chrysosplenium alternifolium, Dentaria pentaphylla, Lunaria rediviva, Ranunculus lanuginosus: Villars Hist. I,* 281 *als A. umbrosum und, ebenfalls mit der Bezeichnung Grande Chartreuse: Jordan im H. Bar. Leithner)*, im Wallis *(Bad Leuk: A. Jussieu im H. B.)*, am Wallensee *(bei Wesen: J. Bauhin Hist. Pl. III,* 747*)*, im Appenzell *(Rabenhorst H.)* und weiterhin in den nördlichen Kalkalpen be Bregenz *(Sauter laut Hausmann's Flora v. Tirol,* 1047*)*; im südlichen Baiern vom Hauptzuge nordwärts bis in die Gegend von München *(Sendtner Vegetationsverhältnisse,* 907*)*; in Tirol bei Innsbruck namentlich am Höttinger Wasserfall *(Heufler im H. Tir.)*, am Sonnenwend- und Steinberger Joch *(Längst laut Hausmann's Flora v. Tir.* 1513*)*; gemein bei Kitzbühel *(Unger, nordöst. Tir.* 273*)*; im Salzburgischen *(Untersberg am Wege nach dem Fürsten-Brunnen, Hoppe im W. M. und Stadt Salzburg: Funk im H. Presl)*; in Ober-Oesterreich am Pyhrn *(H. Presl)*; in Unter-Oesterreich in der Prein *(Neilreich H.)*, am Lassingfalle *(Dr. Kerner im H. H.)*, bei Wien *(Putterlik im W. M.)*, namentlich bei Baden im Weixelthale *(Neilreich H.)* und im Helenenthal *(Dr. Fr. Pokorny H.)*, bei Gutenstein *(Albach im P. M.)*, am Geier bei Pottenstein *(Neilreich H.)*, am Schneeberg *(Host im W. M.)* und Umgebung, insbesondere am Kuhschneeberge *(Welwitsch im H. H.)*, am Wege von Gams nach Kaltenwasser *(H. Jacq. fil. im W. M.)*, Raxalpe *(Ortmann H.)*, am Wege von Syrning nach Rohrbach *(Rochel im P. M.)*; in Steiermark bei Mariazell *(Fenzl im W. M.)*, namentlich im Falbischthal *(Bar. Leithner Hb. und Ortmann Hb.)*. In den Centralalpen in Piemont *(Bellardi laut Pollini Fl. Ver. III,* 286*)*, Valle Anzasca im Novaresischen *(Biroli laut Pollini Fl. Ver. III,* 286*)*, am Splügen *(De Notaris, H. Rainer im Johanneum)*, bei Como am Monte Legnone *(Garovaglio und Mon-*

delli Fil. Com. 5) ; in Tirol: im Tauferer Wald (*v. Isser im T. M.*), einzeln an der Hornquelle der Rittner-Alpe (*Hausmann Fl. Tir.* 1047), am Drusenthor im Rhätikon (*Rehsteiner laut Hausmann Fl. Tir.* 1513), bei Innsbruck am Widersberg und unter Vill (*Hf. im T. M.*), bei Zell (*Gebhard im H. Joh.*) ; im Salzburgischen vom Thale bis in die Alpen (*Dr. Sauter in Flora* 1850, 446), namentlich in der Krimml (*Albach im P. M.*) ; in Kärnthen bei Maria Saal (*Welwitsch im P. M.*) ; in Steiermark auf der Judenburger Alpe (*Sieber im B. M.*), bei Gratz auf Alt-Gösting (*Maly im H. Joh.*) , am Ulrichsbrunnen und auf dem Blabutsch (*Maly im H. H.*). In den südlichen Kalkalpen bei Como (*Garovaglio und Mondelli Fil. Com.* 5), in den Gebirgen bei Brescia (*Pollini Fl. Ver. III*, 286) , am Monte Baldo (*ai Laraci und Pian della Cenere: Pollini Viaggio*) ; in Tirol bei Rovereto (*Cristofori im T. M.*), am Monte Gazza über Molveno (*Hf. im T. M.*), am Monte Roen (*Hf. laut Hausmann Fl. Tir.* 1047) , auf der Mendel (*Hausmann Fl. Tir.* 1047) und auf dem Schleern (*Hausmann im T. M.*), auf der Spitze des Joch Grimm (*Hausmann mscr.*), überall in Valsugana (*Ambrosi im H. Fr. Pokorny*) ; im Pusterthal bei Welsberg (*Hell im T. M.*) und bei Lienz (*Hoppe bot. Taschenb.* 1799), namentlich neben dem Weg vom Ulrichsbüchel gegen den Tristacher-See (*Karpe mscr.*) ; in den Lessinesischen und Vicentinischen Gebirgen (*Pollini Fl. Ver III*, 286) und in Friaul bei der Brücke von Vergenis (*Suffren laut Poll. Fl. Ver. III*, 286) ; in Kärnthen auf der Kotschna (*Welwitsch im H. Fr. Pokorny*) und am Herkulesbrunnen in der Satnitz (*H. Wulfen im W. M.*) ; in Krain (*Hladnik im P. M.*).

In den Apenninen Neapels: Am Pizzo di Sevo (*Orsini im B. M.*) und auf dem Monte Acuto (*H. Rainer im M. Joh.*).

In den Karstgebirgen, namentlich in Istrien auf den Golazbergen (*Hf. H.*) , in Krain am Krainer Schneeberge bei Mikula und unter dem obersten Kegel (*Biasoletto Escursioni.* 88) ; in Kroatien bei Fiume (*Sadler im P. M.*) , namentlich am Kamenjak (*Sadler im P. M.*), und an der Karolinenstrasse über Ravna Gora (*Kitaibel im P. M.*) ; in Dalmatien auf dem Biokovo (*Kargl laut Visiani Fl. Dalm. I.* 46).

In Griechenland. (*Sibthorp l Boissier, Voyage d'Espagne* 790).

Im Schwarzwalde beim Hirschensprung im Höllenthale (*A. Braun und Wieland l. Döll Rh. fl.* 13) ; im deutschen Jura: Bei Neidingen im Donauthale, unweit Thiergarten (*Döll. Gef. Str.* 14) , im Gauchathale bei Unadingen (*F Brunner l. Döll. Gef. Str.* 14), in Franken (*Riesenburg bei Muggendorf P. M.*)

Im Fichtelgebirge (*Funk Kryptog.* 127. *Hb. Bondi*).

Im Sudetensystem, namentlich im Elbsandsteingebirge (*Böhmisch-Kamnitz: Kalmus in H. H.*) ; im Riesengebirge, insbesondere im Riesengrunde (*Tausch im W. M.*) am Kiesberge und im Rübezahlgarten, in der kleinen Schneegrube (*Wimmer Fl. v. Schl.* 2. *Ausg. I.* 501), auf der Schneekoppe (*Josephine Kablik im H. des zool. bot. Vereines von Wien*), bei Rochlitz (*Pohley im H. Opiz*), bei Hohenelbe (*Raab im H. Opiz*) : im Glat-

zergebirge *(Tausch im Pr. Un. H.)* ; an der böhmisch mährischen Gränze *(Presl H.)* ; in Schlesien bei Reichenstein *(Günther u. Schummel im H. Presl)* ; um Cudowa, im Grunewalder Thale bei Reinerz *(Göppert laut Milde Schles. Denkschr.* 194*)*, am Zobtenberg und Geiersberg *(Scholz Enum.* 47*)*, im grossen Kessel des Gesenkes *(Wimmer Fl. v. Schl.* 2. *Ausg. I.* 508*)*. bei Teschen *(Zlik im H. Bayer)* ; in Mähren auf der Höhe des Gesenkes *(Reissek in Flora* 1841, 693*)* ; in Unterösterreich bei Gurhof. *(Dr. Kerner im H. Hf.)*.

Im Harz *(Thalius Sylva Herc.* 123. *Rabenhorst Hb.)* und in Hannover *(Lauenstein: Ehrh.* 71 *im W. M.)*

In den Karpaten, insbesondere in den Centralkarpaten häufig *(Wahlenberg Fl. Carp.* 330*)*, namentlich in der Liptau *(Kitaibel im P. M.)* und in der Zips *(Grossknoll: P. M.)*, ferner im Sohler *(Kitaibel im P. M.)* und Gömörer Comitat *(bei Murány: B. Müller im P. M.)* und in der Marmaros *(Alpe Petrova: Kitaibel im P. M.))* ; in Siebenbürgen, im Norden des Landes *(Baumgarten im P. M.)* dann in der südlichen Hochkette und deren Vorbergen, so bei Kronstadt am Kapellenberge, auf dem Schulergebirge, auf dem Butschetsch und im Thale der Jalomnitza, bei Törzburg, in den Fogarascher Bergen *(Schur. H.)*, im Arpascher Thale und auf dem Hochgrathe des Vurtop *(Hf. H.)*, bei Hermannstadt hinter Gurau. Im Banat bei Russkberg *(Dr. Dambich im H. Fr. Pokorny)*.

In Taurien *(Parrot pl. exs. l. Ledebur Fl. ross. VI.* 521*)*.

In Grossbritannien, namentlich in den Bergprovinzen und vorzüglich im schottischen Hochlande eher häufig; in England *(sammt Wales)* wird es gegen den Südosten immer seltener, so dass es in Glamorgan, Worcester, Stafford, Derby, durch welche Landestheile die Südgränze bezeichnet wird, nur mehr local auftritt *(Watson Cybele III.* 276*)*.

In Scandinavien; in ganz Norwegen und Lappland, dann im nördlichen Schweden, sporadisch in Gothland. *(Fries Summa V. Sc.* 82*)*.

Im nördlichen Russland, namentlich in Finnland bei Ruskiala und im Gouvernement Olonetz bei Tivdjå *(F. Nylander in Lindblom Notiser* 184? *l. Ruprecht Beitr. III.* 44*)* ; im östlichen Sibirien an den Flüssen Mana und Lena *(Gmelin sen. mscr. l. Ruprecht Beiträge III.* 44*)*.

Im russischen Amerika auf der Insel Sitcha *(Eschholtz pl. exs. l. Ledebour Fl. ross. VI.* 521*)*.

Die Längenausdehnung geht vom 14. bis zum 243.° östlich von Ferro; sie umfasst also 229°.

Die Breitenausdehnung hingegen geht vom 37.—71.° und zählt 36°.

Die äussersten Punkte für die Länge sind die Sierra Nevada und die Insel St. Sitcha, für die Breite die genannte Sierra und die sibirischen Flüsse Mana und Lena.

Ungeachtet dieses grossen Vegetationsgebietes ist das Mass der Klimagränzen doch ziemlich beschränkt. Bei der äussersten Empfindlichkeit dieses Milzfarns gegen Trockenheit und Hitze kann er sich in niederen Breitegraden

nur durch die Flucht in versteckte Waldgründe oder auf Hochgebirge bei Leben erhalten.

Eigentliches Continentalklima verträgt er nicht. Hingegen ist er gegen sehr hohe Kältegrade unempfindlich.

Die Isothermen dürften zwischen + 4 und — 12 liegen.

Die ursprüngliche Heimath ist wohl in Sibirien, etwa im Altai zu suchen.

Vertikale Verbreitung.

Die absolute geht von 0 bis 8000′, die relative ist nach den Breitegraden sehr verschieden und nimmt nach beiden Breitextremen ab. Einzelne Angaben sind für die Sierra Nevada 8000′, in Südbaiern 1600—6300′, in Grossbritannien beiläufig 300—2600′. In den Alpen Oesterreich's wird er nicht leicht unter 1000′ und nur ausnahmsweise über der Baumgränze angetroffen. In der Region der Alpenkräuter wird er zwergig und fristet kümmerlich in geschützen Felsspalten sein Leben. Solche Exemplare hat Schur in seinem Sertum 94 als „*a alpina minima*" bezeichnet.

Irrige Angaben.

Villars hat im ersten Bande seiner classischen Histoire des plantes de Dauphinée, 281 (1786) ohne Zweifel nur aus einer leicht verzeihlichen Unkenntniss der Literatur diesen Farn, welchem Hudson bereits acht Jahre vorher den Namen *viride* gegeben hatte, als eine neue Art unter dem Namen *A. umbrosum* aufgestellt. Wer gleich mir, ein Liebhaber bezeichnender Namen ist, wird sich für den Verlust dieses vortrefflich gewählten Namens nur dadurch entschädiget halten, das der Hudson'sche Name in seiner Art eben so bezeichnend genannt werden muss. Seltsamer Weise hat Villars drei Jahre später seine frühere richtige Ansicht über die specifische Würde dieses Farns zurückgenommen, und denselben dem *A. Trichomanes* als Var. B zugewiesen (III. 853).

Dierbach zieht in seinen Beiträgen zur deutschen Flora, gesammelt aus den Werken der ältesten deutschen Pflanzenforscher *(IV.)* des *Valerius Cordus*, *Adiantum candidum* 172 rücksichtlich der Beschreibung zu *Asplenium viride*. Cordus, nicht Thalius wäre also der erste Pflanzenforscher, welcher auf diesen schönen Farn aufmerksam gemacht hat. Allein, abgesehen von der Stelle „*quod Germani Murariam Rutham appellant*" und der beigegebenen vortrefflichen Abbildung kann in Folge der Worte der Beschreibung „*pediculos — — superne utrinque in petiolos unciales divisos, quibus ab utraque parte foliola adnascuntur — — nigri Adianti foliis similia* — nicht gezweifelt werden, dass Cordus unter *Adiantum candidum* nicht wie Dierbach behauptet, *Aspl. viride*, sondern *Aspl. Ruta muraria* verstanden habe.

IV.

Asplenium Trichomanes.

(Hudson Flora anglica. Editio prima [1762] 285.)

Der rothe Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis decrescentibus; indusiis crenatis; rachi semitereti alata.
(Wedel gefiedert, abnehmend; Schleierchen gekerbt; Spindel halbrund, geflügelt.)

Vorlinneanische Nachrichten.

Um 300 vor Christi Geburt:
Τριχομανὲς. Theophrastos Eresios hist. 7, 13.
Nach Christi Geburt:

1531. *Filicula* seu *Trichomanes*.
Brunfels, Novi Herbarii t. II. App. 29.
(Ohne Zweifel nur wegen eines Druckfehlers steht Fidicula, statt Filicula.)

1542. *Trichomanes*. Widertodt oder Abthon.
Fuchs, Hist. stirp. 796.

1551. *Adiantum rubrum.*
Lonitzer (Lonicerus), Nat. hist. op.

1583. *Polytrichum vulgo.*
Caesalpinus, de plantis.

1588. *Adiantum ἄφυλλον*, id est, Widerthon, seu Jungfrauen-Haar, majus, medium et minus, tantum magnitudine ac teneritudine differentia.
Thalius, Sylva Hercynia, 5.

1588. *Trichomanes* nigrum, vulgare videlicet illud, quod communiter Saxifragiam rubram vocant.
Thalius, Sylva Hercynia, 123.

1588. Widertodt Männlein. *Trichomanes* mas. Widertodt oder Widerthon, roth Steinbrech, rothe Mauerrauten, Steinfeder und Steinfärlein.
Tabernämontanus, Kräuterbuch.

1623. *Trichomanes*, sive *Polytrichum officinarum.*
C. Bauhinus, Pinax, 356.

1651. *Trichomanes*, sive *Polytrichum.*
Joh. Bauh. Hist. pl. III, 746.

1690. *Trichomanes* foliis eleganter incisis.
Rajus, Synopsis, 120.

1696. *Adiantum maritimum* segmentis subrotundis.
Plukenett, Almagest. bot. 9.

Entwickelung des Artbegriffes.

1762. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus pinnatis: pinnis subrotundis crenatis.

Hudson, Flora anglica. Ed. I, 385.

1789. *Asplenium (Trichomanes)* folio pinnato: foliolis suborbiculatis, crenatis, remotis.

Schrank, baier'sche Flora, n. 1329.

1792. *Trichomanes (crenata)*. Cauliculi purpurascentes, etiam nigri, sexpollicares, splendentes, capillares, confertim prodeuntes. Folia pinnata; foliolis oppositis, sessilibus, fere orbiculatis, obtusis, laete viridibus, glabris, serrulatis, duas lineas latis: striae pulverulentae in aversa foliorum parte.

Gilibert, exercitia phytologica, 556.

1794. *Asplenium (incisum)*, frondibus pinnatis, pinnis subrotundis incisis serratis.

Thunberg, Transactions of the Linnean Society. Lond. II, 342.

1800. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus pinnatis: pinnis subrotundis crenulatis; stipite nigricante.

Roth, Tentamen Florae germanicae. III, 55.

1801. *Asplenium (incisum)* pinnis subrotundis incisis acute dentatis.

Swartz, Genera et sp. fil. in Schrader's Journal. II, 54.

1803. *Asplenium (Trichomanes)* parvulum glaberrimum, stipitibus atro-fuscis, frondibus pinnatis, pinnulis suborbiculatis crenulatis.

Micheux, Flora boreali-americana, II, 264.

1803. *Asplenium (Trichomanes)*. Stambladen äro parbladiga; småbladen nästan runda och i kanten neggade.

Quensel in Svensk Botanik. II, 131.

(Uebersetzung: Wedel mit Fiederpaaren, Fiedern rund, gekerbt.)

1804. *Asplenium (Trichomanes)* fronde pinnata: pinnis ovato-subrotundis crenatis, rachi nitida subtus carinata.

Smith, Flora britannica, 1126.

1806. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus pinnatis: pinnis subsessilibus subrotundis obovatis basi subtruncatis, crenulatis.

Swartz, Synopsis filicum, 80.

1806. *Asplenium (incisum)* frondibus pinnatis, pinnis subrotundis basi utrinque incisis acute dentatis.

Swartz, Synopsis filicum, 81.

1807. *Asplenium (trichomanoides)* pinnis subrotundis crenulatis; stipite fusco.

Weber und Mohr, Deutschlands kryptogamische Gewächse, 40.

1808. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus pinnatis, pinnis subrotundo-oblongis obtusis crenatis, basi truncato-cuneatis, stipite discolore.

Willdenow, Enumeratio pl. h. r. b. Ber. 1072.

1809. *Asplenium (melanocaulon)* frondibus pinnatis, pinnis subrotundis obtusis crenatis basi cuneatis, stipite discolore.
Willdenow, Enum. pl. h. r. b. Ber. 1072.

1812. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus pinnatis: pinnis sessilibus ovatis rotundatis crenulatis, rachide persistente.
Wahlenberg, Flora Lapponica, 285.

1813. *Asplenium (Trichomanes).* A feuilles rassemblées en touffe, etalées, ailées; à folioles ovales-arrondies, crénelées; à petiole d'un brun foncé, luisant, très-glabre, un peu canaliculé; à lignes de la fructification au nombre de six à huit, oblique, presque ovales.
Lejeune, Flore des environs de Spa. II, 278.

1826. *Asplenium (Trichomanes)* fronde pinnata; pinnis suboppositis sessilibus ovatis obtusis crenatis, rachi demum discolore persistente.
Wahlenberg, Fl. Suecica, 675.

1827. *Asplenium (Trichomanes)* fronde lineari, foliis subrotundo-oblongis obtusis crenatis basi truncato-cuneatis, stipite fusco rachique tereti nitidis.
Sprengel, Syst Veget. IV. I. 85.

1831. *Asplenium (Trichomanes)* fronde lineari pinnata, pinnis ovato-ellipticis obtusis suboppositis sessilibus basi truncato-cuneatis, stipite verrucoso rhachique supra membranula scariosa crenulata appendiculata discolore tereti demum persistente.
Wallroth, Flora Cryptogamica Germaniae. I, 23.

1832. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus linearibus pinnatis: pinnulis subsessilibus ovato-rotundatis crenato-dentatis, infimis praesertim basi exteriore truncatis.
Bory in Exped. scient. de Morée, Botanique, 288.

1833. *Asplenium (Trichomanes).* Frons pinnata, pinnae sessiles subovales basi superne subauriculatae inferne truncatae obtusae crenatae, superne parum decrescentes; stipes cum rhachi badius.
Link, Hort. reg. bot. Berol. II, 61.

1833. *Aspleniam (melanocaulon).* Frons pinnata, pinnae sessilis subovales basi superne vix auriculatae inferne subtruncatae obtusae crenatae, supernae sensim decrescentes; stipes cum rhachi badius. Sori oblongi confluentes.
Link, Hort. reg. bot. Berol. II, 62.

1836. *Asplenium (Trichomanes).* Wedel gefiedert, 4—8″ lang, in linearischem Umfange, Fiederstücke rundlich-eiförmig, stumpf, an der Basis abgestutzt-keilförmig und am untern Ende am Strunk eingefügt, unten gegenüberstehend, oben wechselnd, an den Rändern kerbzähnig, ausgeschweift.
Genth, Kryptogamenflora des Herzogthums Nassau, 37.

1841. *Asplenium (Trichomanes)* pinnis sessilibus subovalibus oblongisve, basi superne subauriculatis obtusissimis crenatis, soris demum flexis et confluentibus, stipite rhachique badiis.

Link, Filicum species, 89.

1841. *Asplenium (melanocaulon)* pinnis sessilibus subovalibus oblongisve basi superne subauriculatis obtusissimis inciso-crenatis, soris demum flexis et confluentibus, stipite rhachique badiis.

Link, Filicum species, 90.

1843. *Asplenium (Trichomanes)*. Strunk rothbraun oder schwarzbraun, oberhalb, sammt der Spindel rinnig; Wedel im Umfange lineal; Fiederchen länglich rund, stumpf, schwach gekerbt, an der Basis gestutzt, hinfällig

Döll, rheinische Flora, 12.

1844. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus ambitu lanceolato-linearibus simpliciter pinnatis, pinnis ovalibus subrotundisve repandis crenulatisve basi truncatis vel subcuneatis, stipite glabro, rachi margine angusto scarioso denticulato praedita.

Koch, Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Ed. II, 982.

1844. *Asplenium (Trichomanes)* frondibus linearibus apice attenuatis pinnatis, pinnis ovalibus obtusis, basi oblique cuneatis, stipite discolore atrorubente glaberrimo.

Gussone, Florae Siculae Synopsis, 661.

1844. *Asplenium (microphyllum)* frondibus linearibus apice attenuatis pinnatis, pinnis (minimis) ovatis obtusis basi truncatis (non cuneatis) irregulariter profunde crenatis, stipite discolore fusco nitido glaberrimo.

Gussone, Florae Siculae Synopsis, 884.

1844. *Asplenium (Trichomanes)*. Das Laub gefiedert, die Fiedern abwechselnd rundlich elliptisch, stumpf, vorn feinkerbig, am Grunde keilförmig, die Stiele hornig, kastanienbraun, glänzend.

Wimmer, Flora von Schlesien. 2. Ausgabe. I, 500.

1848. *Asplenium (Trichomanes)*. Fiederchen länglich-rund, fast sitzend, stumpf, feingekerbt, am Grunde gestutzt, keilförmig; Fruchthäufchen an der innern Seite der Queradern; Stiel und Spindel roth- oder schwarzbraun, glänzend, kahl, oberhalb rinnig gefurcht; Sporen eirund, braun, mit starker Sporenhaut, kleinwarzig.

Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora. II, III, 318.

1854. *Asplenium (Trichomanes)*. Caudex tufted: stipes generally shortethran the frond, dark purple throughout: frond pinnate: rachis at first green, darkle purple when mature: pinnae distant, ovate, attached by a very short stalk: clusters of capsules linear, dark brown.

Newman, a History of british ferns. III ed. 249.

1855. *Asplenium (Trichomanes)*. Blätter im Umfange lineal, Blättchen zahlreich, sitzend, aus keilig abgestutztem Grunde breit-eiförmig, stumpf,

klein gekerbt, im Alter einzeln abfallend; Spindel bleibend, braunschwarz, beiderseits sehr schmal häutig berandet.

Döll, Gefässkryptogamen, 15.

1856. *Asplenium (Trichomanes)*. Rhizoma repens, caespitosum; folia ¼ — ¾′ longa, membranacea, glabra, lineari-lanceolata, pinnatisecta; petiolus ebeneus inter segmenta tenuissime scariose alatus, iisque delapsis persistens; segmenta multijuga, brevissime petiolata, e basi cuneata vel truncata, breviter oblonga vel rotunda, crenulata. Nervi furcati. Sori oblongi, costales; indusium membranaceum, tenerum, integerrimum vel denticulatum.

Mettenius. Filius Horti botanici Lipsiensis, 72

Abbildungen.

Fuchs, Hist. stirp. 796.

Valerii Cordi Annotationes. 170 fig. supera und 172 fig. sinistro-supera.

Mathioli Comment, 1202.

Dodonaeus, Pemptades, 471.

(Dalechamps), Histor. stirp. gener. 1211.

Lobelius, Plant. s. stirp. hist. Observationes, 471. Icones I. 809, rechts.

Tabernämontanus, Kräuterbuch, 1187. fig. sinistra.

Camerarius, Kräuterbuch, 416, b.

Gerarde, the Herball. ed. II. 1146.

Plukenett, Phytographia, t. 37, f. 6.

Morison, Historia plantarum. Sectio XIV. 3, 10.

Plumier, Filicetum. t. V. f. i.

Tournefort, institut. 315, C.

Blackwell, Herbarium, 370.

Flora danica. I, 119.

Bolton, *Filices Britannicae*, 13.

Hedwig, Theoria, 7.

Curtis, Flora Londinensis, 5, 156.

English Botany. 8, 576.

Svensk Botanik, 131.

Schkuhr, kryptog. Gew. I. 74.

Nees von Esenbeck, Theodor, *Plantae officinales*, 16.

Woodville, Medical botany, 4, 270.

Newman, a History of brit. ferns. III, ed. p. 249, 255.

Naturselbstdruck.

Ettingshausen und Pokorny, *Physiotypia plantarum austriacarum*, 18, 1.

Veröffentlichte Herbarien.

Erhart, *Phytophylacium*.
Schrader, 14.
Funk, krypt. Gew. d. Fichtelgeb. 286.
Schleicher, pl. Helv. exsicc.
Welwitsch, Iter lusitanicum.
Petter, Dalm. pl. exs. 124.
Detharding, Herb. viv. Fl. Megap. Vol. XVI. p. 1.
Zollinger und Moritzi Herb. Japon. n. 3. *(l. Kunze in bot. Zeit* 1848, 523.*)*
Bovè, Iter algericum, 367.
Kováts, Fl. Vindob. 600.

Gliederung der Formen.

Die Grösse des rothen Milzfarns ändert beiläufig um das Vierfache ab. Die grössten Wedel, welche ich gesehen habe, erreichten die Länge eines Schuhes. Damit ist die Dicke und Grösse der einzelnen Theile im Zusammenhange. Die kleinsten Sorten haben wiederholt zur Aufstellung eigener Arten Veranlassung gegeben. Hierher gehören *A. melanocaulon* W. und *(l. Diagnose und Nyman's Sylloge* 432*) microphyllum* Guss. Die grössten Sorten kann man zum Gegensatze *macrophyllum* nennen. Ruprecht in den Beiträgen zur Kunde des russischen Reiches III, 44, hat bereits diesen Namen gebraucht. Die gewöhnliche mittlere Sorte kann man als *vulgare* bezeichnen. Auf magerem Boden in tiefem Schatten wird die kleine Sorte besonders fein und zart, die Fiedern rücken weit auseinander, und selbst die Spindel wird in ihrer ganzen Länge lichtbraun und schwindet fast auf den Durchmesser einer Borste. Dabei vermindert sich auch die diesem Farne eigenthümliche Steifigkeit. In diese Formgruppe gehört auch Bory's Abart β des *Asplenium Trichomanes*: Frondibus brevioribus minus rigidis: Pinnis amplioribus oblongis crenatis infimis basi dilatatis evidentius truncatis *(Exped. de Morée*, 288*)*.

Die Form der Fiedern ist eine sehr verschiedene. Die Alten haben sie mit Linsen verglichen, und damit sehr treffend die ovale Gestalt bezeichnet, welche ihnen in der Regel zukömmt. Man kann jedoch an einem und demselben Wedel die ganze mögliche Formenreihe beobachten, so dass die untersten Fiedern sich der Kreisform nähern, die mittleren oval sind und die obersten immer länglicher werden. In den Diagnosen der verschiedenen Schriftsteller findet man die Ausdrücke suborbiculatus, subrotundus, subrotundo-oblongus, obovatus, ovatus, ovato-ellipticus, subovalis, ovalis. Alle diese Ausdrücke passen für einzelne Fiederformen mit Ausnahme des Wortes elliptisch, indem gerade in dem Umstande, dass die Fiedern bei *Aspl. Trichomanes* nie elliptisch sind, eines der Merkmale besteht, welche diesen Farn insbesondere von *A. viride* unterscheiden. *Ellipticus „unterscheidet*

sich von ovalis dadurch, dass die Enden nicht zugerundet sind, sondern Winkel bilden." *(Bischoff, Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde, I, 74).*

Den oben angeführten Formen wäre noch die halbkreisförmige und die bogig-dreieckige hinzuzusetzen. Ueberdiess sind die Fiederhälften nur ausnahmsweise symmetrisch, sondern in der Regel ist der untere Theil der Innenhälfte stärker entwickelt, wodurch die Ausdrücke oblique cuneatus, basi superne subauriculatus, inferne truncatus begründet werden.

Ausser dieser Formenreihe der regelmässigen Bildungen sind wiederholt abweichende Bildungen gefunden worden, welche in das Reich der Spielarten gehören, namentlich kommen Wedel mit eingeschnittenen Fiedern vor, welche Linné *(Sp. Pl. Ed. I.* 1080*)* als β foliis eleganter incisis Tournefort inst. 539 aufgeführt hat. Hierher gehört auch *(l. Diagnose und Sprengel Syst. Veg. IV. I,* 85 *und kann mich Kunze's Nachricht von dessen starrem Habitus und sparsamen Fiedern [Pteridographia japonica in Bot. Zeit.* 1848, 523*] nicht vom Gegentheil überzeugen).* Thunberg's *A. incisum*, dann Haller's *A. n.* 1693 δ foliis semipinnatis cristatis *(Hist. Helv. III,* 8*)*, Loiseleur's *(Flora Gallica Ed. II. II,* 362*) A. Tr.* β foliis eleganter incisis, Plukenett's Abbildung t. 73, 6 der Phytographia und Opiz'ens *A. T. β pinnatifidum.* Ich selbst habe in Presl's Herbar einen solchen Wedel vom Gleichenberge in Böhmen gesehen. Auch aus Kant Clough in Lancashire und aus Devonshire sind solche eingeschnittene Wedel bekannt *(Newman a hist. of br. ferns. III. ed.* 252*)*. Eine andere wie es scheint noch seltenere Spielart fand Albach an feuchten Felsen des Hofgartens zu Kisme in Ungarn. Die beiden Unterhälften der Fiederspreite waren so stark entwickelt, dass sie zwei Oehrchen oder Lappen bildeten, so dass die ganze Fieder dreilappig mit parabolisch vorgestrecktem Mittellappen war. Der interessante Stock dieser Spielart ist im Pesther Museum aufbewahrt, und es steht dabei von der Hand des Naturfreundes, welcher ihn gesammelt, gleichsam als Entschuldigung, dass eine so gewöhnliche Art wie *A. Trichomanes* aufgenommen wurde, die scherzhafte Anmerkung: „*Ob frondes majusculas vademec. gemacht.*" Man könnte diesen Lusus mit dem Namen *auriculatus* belegen. Eine dritte Spielart betrifft die Verästelung der Spindel. Sie wurde von Tabernämontan *(Kräuterbuch* 1188, *als Trichomanes minor foemina c. icone)*, Teesdale *(Smith Fl. Britt.* 1127*)* und von Kaulfuss *(Flora* 1829, 342*)*, beobachtet. Die Gabelung der Spindel ist entweder einfach oder mehrfach, bald am Grunde der Spindel, bald an ihrer Spitze. Die von Teesdale beobachtete Missbildung nennt Smith *varietatem fronde apice ramosissima.* Sie ist im Allgemeinen als lusus furcatus zu bezeichnen.

Messungen.

Länge des Wedels 1″ 6‴ bis 13″ 7‴, des Stiels 4‴ bis 2″ 11‴, der Spreite 1″ 2‴ bis 10″ 8‴, der Fiedern 1‴ bis 4‴; Breite der Spreite 2‴ bis 7‴, der Fiedern 1‴ bis 3‴.

Die Adern entspringen unter einem Winkel von 40°, die Aederchen unter einem von 30°.

Physiognomisches und seine Beziehungen zur Nomenclatur.

Das auffallende Aussehen dieses Farns hat seit alten Zeiten auf seine Beobachter grossen Eindruck gemacht. Er verdankt ihm den Namen *Trichomanes*, was so viel sagen will, als ein Narr in Erzeugung von Haaren und in Anwendung des Grundsatzes der Signatoren *(s. Linné Vires Plantarum in Amoen. acad I.* 390*)* auch die einstige Meinung von seinem Nutzen für das Wachsthum der Haare *(Trichomanes a luxuria capillitii nomen habet, quod scilicet faciat luxuriare capillos et subnasci. J. Bauh. Hist. pl. III.* 743*)*. Die Spindeln bleiben nämlich, nachdem die einzelnen Fiedern abgefallen sind, am Stocke, und so entsteht jener reiche, schwärzliche, glänzende Schopf, um dessenwillen ohne Zweifel dieser Farn auch *Herba Herculis* genannt wurde *(Tabernämontanus, Kräuterbuch*, 1187*)*. In Schilderung der Tracht sind die Alten unübertroffen und in diesem Falle streiche ich namentlich vor Cordus die Segel, welcher *(Annot.* 170*)* sich über den rothen Milzfarn so ausdrückt: „*Trichomanes ab uno cespite plures emittit coliculos, quinque, sex, septem aut octo unciarum longitudine, setarum modo graciles, aridos, in purpura nigro et pulchro splendore nitentes, quibus ab utraque parte tenuia, parva, orbiculata, minutissime per ambitum incisa et lentibus latitudine aequalia adnascuntur foliola, brevi admodum intervallo deinceps usque ad coliculorum summitatem disposita, sibi invicem in exortu adversa, sine pediculo adhaerentia, interiora sui parte viridia et glabra, exteriore vero flavo subruffo hirsutoque pulvisculo punctatim disperso, filicis instar ceu conspersa.*"

Der Wedel ist gleich einer Feder zurückgebogen und behält diese Eigenschaft auch im Herbar, so dass er nie flach liegen bleibt, was er mit mehreren Arten der Moosgattung *Polytrichum* gemein hat. *A. Trichomanes* so wie z. B. *Polytrichum commune*, zwei sonst so verschiedene Pflanzen, verdanken dieser Eigenschaft den Namen Widerthon, welcher nichts Anderes als eben etwas Zurückgebogenes besagen will. Die gleiche Wurzel, wobei man etwa nicht an Ton *(Sonus)* oder Thon *(Argilla)* denken darf, erklingt in den Wörtern Daune, Dune *(Pluma)*, Don, Donau *(Tanais, Danubius)* und Unda *(Welle)*. Für die deutsche Sprache ist nach J. u. W. Grimm *(Wörterbuch I.* 137*)* die Wurzel das Verbum dehnen *(tendere)*. Wenn die richtige Form im Laufe der Zeit unverständlich geworden ist, so verdreht sie das Volk, bis sie durch irgend eine Beziehung wieder allgemein verständlich wird. *(Näheres in meiner Abhandlung: Ein botanischer Beitrag zum deutschen Sprachschatz* 32.*)* Auf diese Weise ist aus Widerthon die Form Widertodt entstanden. So ist also schon der Name Widertodt unächten Ursprungs, und es bleibt wie immer der Spruch aufrecht: *Contra vim mortis non crescit gramen in hortis.* Dieser verfälschten Form begegnet man zuerst bei Brunfels II. Appendix 198 im Hieronymi Herbarii

Argentorat. Apodixis germanica, wo unter Anderem geschrieben steht: „*Aber Widertodt das kraut genannt ist, umb seiner grosszen tugend und kraft willen, die es hat zu temperieren alle gebresten der brust, darumb wider den tod genannt ist.*“ Die dritte Form dieser Gruppe, nämlich Abthon, ist hingegen ächt und bedeutet das Gleiche, wie Widerthon (*Ab=retro*).

Einer ganz eigenthümlich verdrehten Auslegung der Worte Abthon und Widerthon begegnet man in Bock's Kräuterbuch [1539] I. Bl. 159 Rückseite, wo, in unsere heutige Sprache übersetzt, Folgendes geschrieben steht: „*Es haben die alten Weiber viel Fantasterei mit diesen Kräutern, und sprechen also: das rothe Steinbrechlein mit den Linsenblättlein [Asplenium Trichomanes] soll man nennen Abihon [ohne Zweifel ein Druckfehler, lies Abthon] und das nackte Jungfrauenhar [Polytrichi species] soll man nennen Widderthon, denn mit diesen Kräutern können sie beide Sachen, nemlich abthon [abthun = zu Grunde richten] und widderthon [dawiderhandeln, widriges thun] nach ihrem Gefallen; wer sieht aber nicht täglich dergleichen Werke und Philtra [Zaubertränke]?*“ Ohne Zweifel war schon in der damaligen Zeit der Entstehung des Neuhochdeutschen die aus dem Althochdeutschen erklärliche Bedeutung abhanden gekommen und das seltsame Wort für eine seltsame Sache erhielt die gemeldete magische Deutung.

Der schöne bildliche Name Steinfeder kommt nicht bloss von der Biegung der Spindel, sondern auch von ihrer Befiederung. Der Stiel und die Spindel sind der Schaft, die Fiedern sind die Fahne. An jeder Seite der Spindel sind zwischen 10 und 30 Fiedern eingefügt. Sie nähern sich gegen die Spitze zu einander immer mehr. Die untersten stehen um mehr als ihre Länge beträgt, aus einander, während die obersten sich mit dem Rande berühren. Der Winkel, unter dem sie entspringen, ist in der Mitte der Spindel ein rechter, am Grunde ist er stumpf, nach oben zu wird er immer spitziger. Bevor die Fiedern abfallen, schlagen sie sich zurück, so dass sie mit ihren Rückseiten gleichsam eine Reihe von Klappenpaaren bilden.

Morphologisches.

Die unsymmetrische Bildung der Fiederhälften entspringt nicht allein aus der doppelten Gabelung der untersten Ader der innern Seite, sondern auch aus der grössern Anzahl der Adern dieser Seite. Dieselbe hat nämlich ziemlich beständig vier Adern, während die Aussenseite um eine weniger hat. Der Rand der Fiedern schlägt sich beim Vertrocknen gern zurück und bildet dann einen Saum. Die Fiedern selbst sind ohne die Spur eines Stielchens knotiger Erhabenheiten der Spindel eingelenkt. Diese Spindelknoten entspringen an den Rändern der convexen Unterseite unmittelbar unter der Flügelhaut, welche die beiden Seiten der Rinne auf der Oberfläche der Spindel einsäumt. Die Spindel verflacht sich nicht allmälig in die unpaarige Endfieder und wird nicht allmälig grün, sondern sie endet plötzlich und die Fieder welche die Wedelspitze bildet erscheint ihr gleich den Seitenfiedern aufge-

setzt. Das Innere des Stieles und der Spindel ist von einem grünen Gefässbündel durchzogen.

Biologisches.

Der rothe Milzfarn lebt gesellig und ist an geschützten Stellen immergrün. Mit dem ersten Frühlinge beginnt er neue Wedel zu entwickeln. Er bringt reichlich Früchte.

Boden.

Felsgrund von was immer für chemischer, petragraphischer oder geologischer Beschaffenheit ist der Boden, wo dieser Farn gedeiht. Er liebt den Schatten und die Feuchtigkeit, nimmt auch mit Mauern vorlieb; und wuchert üppig in zerfallenen Burgen. Steinige Hohlwege, Brunnen, Grotteneingänge sind nicht minder beliebte Wohnplätze. Ausnahmsweise siedelt er sich auf Bäumen an. Es kömmt vor, dass er örtlich einer gewissen Gebirgsart treu bleibt. Dickie berichtet nämlich *(l. Alph. DC. Géogr. bot.* 442*)*, in der Flora Abredonensis 12 dass dieser Farn in der Gegend von Aberdeen dem Serpentin eigenthümlich sei. Hingegen ist er *(l. Neilreich Flora v. W.* 7.*)* in der Gegend von Wien besonders auf Kalk anzutreffen.

Horizontale Verbreitung.

Der rothe Milzfarn ist unter gewissen klimatischen Bedingungen auf demg ganzen Erdkreis zu finden. Er bewohnt vorzüglich die gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel, erscheint ausnahmsweise auf Berginseln der heissen und in den mildesten Küstengegenden der arktischen Zone und wurde ausserdem auch an einzelnen Puncten der südlichen gemässigten Zone angetroffen.

Auf der iberischen Halbinsel: In Portugal, namentlich an Zäunen bei Coimbra und in feuchten Felsritzen im Norden des Landes *(Brotero Flora Lusitanica Ed. I. II.* 399*)*, an Felsen in Estremadura z. B. auf der Sierra de Cintra *(Welwitsch im W. M.)*; in Spanien, namentlich in Andalusien bei Gibraltar *(Gaudichaud im B. M)* und Algeziras *(Schott im W. M.)*, in Granada *(Nyman Syll.* 432*)*, insbesondere an beschatteten Felsen im oberen Theile der Sierra Bermeja und auf der Sierra de Mijas *(Boissier Voyage II.* 690*)*, in Valencia bei Vistabella u. a. a. O. *(Cavanilles Descripcion* 257*)*, in Castilien, Aragonien, Asturien *(Nyman Syll. l. c.)*, häufig in Cantabrien *(Willkomm Sertum* 165*)*. Auf den Balearen *(Nyman Syll. l. c.)*.

Auf Corsica *(Tausch H.)*, namentlich bei Bastia gemein in der Oel- und Bergregion *(Salis in Flora* 1825, 471*)*.

Auf der apenninischen Halbinsel *(Pollini Flora Veron. III.* 285*)*.

Auf Sicilien *(B. M.)*, namentlich die Form microphyllum an Zäunen im Gebirge bei Palermo an feuchten und steinigen Orten, dann auf Ustica und Pantellaria *(Gussone Fl. Sicul. Synops.* 660, 884*)*.

Auf der Balkanhalbinsel: In Istrien *(Hf. H.)* häufig bei Fiume *(Noe im H. Presl)*, in Dalmatien *(Visiani Fl. Dalm. I.* 40*)*, namentlich die südliche zarte Schattenform um Torrette *(Petter pl. im W. M.)*, in Monteneyro auf Vranina *(Ebel im W. M.)*, in Serbien namentlich häufig an Kalkfelsen des Donaudurchbruches, dann im Macedonien *(Grisebach Spicilegium fl. Rumeliae II.* 481*)*, in Griechenland *(Friedrichsthal im W. M.)* insbesondere bei Delphi *(B. M.)* und auf Morea *(Bory Exped.* 288*)*.

In Frankreich *(Lam. u De Cand. II.* 554*)* häufig *(Dub. Bot. gall.* 540.*)* namentlich um Paris *(Loisel. Fl. Gall. ed. II. II.,* 362*)*, auch bei Vaucluse *(B. M.)*.

In Belgien *(Lobelius l. J. Bauh. H. P. III.* 147*)* namentlich bei Spa *(Lejeune Flore des environs de Spa.* 278*)*.

In der Schweiz *(Schleicher in Hf. H.)* namentlich am Grand Salève bei Genf *(B. M.)*.

Am Nordrande der lombardischen Tiefebene, namentlich bei Como *(B. M.)*, in der Stadt Verona *(Poll. Fl. Ver. III.* 285*)*, am Monte Baldo *(Poll. viagg.)* bei Chicsa in den Lessinischen Bergen *(Balsamo-Crivelli im H. Joh.)*.

In ganz Tirol an waldigen Orten, Felsen und Mauern vom Thale bis in die Alpen *(Hausmann Fl. Fir.* 1046*)*, an beschatteten Kalk, Kalkhornstein und Dolomitfelsen, auch am Fusse von Buchenstämmen verbreitet in den bairischen Alpen *(Sendtner Veget. Vers.* 907*)*, im Salzburgischen *(Sollinger Wasserfall: Felicetti H.)*, in Kärnthen *(Klagenfurt am Kreuzbergel: Hf. im T. M)* in Krain *(Schneeberg: Biasol. Esc.* 89.*)* gemein in Steiermark *(Maly Flora Styriaca* 154*)* in ganz *(Nieder-)* Oesterreich, namentlich an den Stadtmauern Wien's *(Fr. Pokorny H.)*, auch in den Alpen *(Schneeberg H. Jacquin fil. im W. M. und Felsen in der Prein: Neilreich H.)*.

In Franken *(Fürth: Küchle in Flora* 1828, 289*)*, im Fichtelgebirge *(Funk im T. M)*, im Rheingebiete sehr gemein *(Döll rhein. Flor.* 13*)*, auch auf der Rheinfläche z. B. in Karlsruhe *(Döll Gef. Kr.* 13*)*, auch bei Mainz *(Auscher im H. G. Mayr)*, im Harz in grosser Menge *(Cordus annot.* 170*)*, und überhaupt in ganz Deutschland, zumal in Gebirgsgegenden gemein *(Rabenhorst kryptog. Fl. II. III,* 318*)*, im norddeutschen Tieflande, namentlich in Hannover, Mecklenburg, Brandenburg und Pommern *(Röper z. Fl. M. I,* 75*)*.

In Böhmen *(Presl H.)* sehr gemein *(Opiz H von vielen Standorten des ganzen Landes)*, namentlich auch im Riesengrund *(Tausch H. im P. Univ. M)*; ebenso in Mähren *(Pokorny H., Pluskal im H. Z. b. V)*, insbesondere im Mittelgebirge *(Reissek in Flora* 1841, 693*)*; in Schlesien nirgends selten *(Milde, in der Breslauer Denkschrift* 194*)*.

In Galizien *(Lemberger Gegend z. B bei Lesznice: Zawadzky Fl. Lemb. 167)*.

In Ungarn, Croatien, Slavonien, dem Banat und Siebenbürgen sehr häufig *(Sadler Adumbr. Epiph. 26)*, jedoch wohl mit Ausnahme der Steppen im Tieflande, von woher mir keine Standorte bekannt geworden sind, hingegen sehr häufig auf Bergen von dem Rande der Ebene *(z. B. Ofen: P. M)* bis in die Centralkarpathen *(Wahlenberg Fl Carp. 330)* und in die siebenbürgischen Randgebirge *(z. B. Kronstadt: H. Schur.)*.

In Taurien *(Ledebour Fl. ross. IV. 521)* und mit der Bezeichnung „*Krimm* Léveillé-Demidoff" im B M.

In ganz England und Schottland von Cornwallis bis zu den Orkney's *(Watson, Cybell brit. 276)*, häufig in Irland *(Ball im P. M)*

In Dänemark *(Fries Summa V de 82)* ziemlich selten, namentlich auf Seeland bei Lyngby zwischen Steinen des Dammes gegen Oerholm *(Flora danica im Texte zur T 119)*.

Auf der scandinavischen Halbinsel, insbesondere in Gothland und im eigentlichen Schweden, wo es gegen Norden sich allmälig verliert *(Fries Summa V. Se 82)* und als Polargränze Döraberget in Angermannland angegeben wird *(Laestad. l. Wahlenberg, Flora Suecica 675)*; hingegen in ganz Norwegen als Bewohner der Klippenritzen sehr gemein *(Flora danica t. 119 Text)*, namentlich auch auf der Insel Sandoe *(Kannenberg in H. Rabenhorst)*.

Im europäischen Russland sehr verbreitet *(Ledeb. fl. ross IV. 521)*, m nördlichen Antheile aus Finnland bekannt, wo es an der Küste noch bei Pihäjoki gefunden worden ist *(Nylander l. Ruprecht Breitr. III, 44)*.

In Asien, namentlich im Caucasus *(Ledebour l. c.)*, im Ural *(Pallas, Falk l. Led. l. c)*, Altai *(Ledebour, Meyer und Bunge, Flora Alt. l. Ledeb. l. c.)* und in der Baikal-Gegend *(Georgi l. Ledeb. l. c)*; ferner in Bithynien bei Brussa *(Griseb Spicil. Fl Rum. II, 481)*, im Elbrus-Gebirge am Wasserfalle des Ser-Abi-Schirr bei dem Dorfe Passgala *(Kotschy im H Joh)*. im Himalaya *(Royle Illustrations 429)*, namentlich gegen Luddok *(Moorcroft l. Wallich List p. 8. n. 139)*, auch bei Simlah und in den umliegenden Thälern *(Hügel im W. M)*; in Japan, namentlich bei Nangasaki, dann auf Nipon, den Bergen Fakoniens und anderswo *(Thunberg Fl. Jap 334)*.

Auf den Sandwich-Inseln *(Douglas im W. M.)*.

In Nordamerika *(Barreith im W. M.)*, namentlich auf hohen Bergen in Canada, Pennsylvanien *(Pursh l. Link Fil. sp. 90)*, Delaware *(Prinz von Neuwied im W. M)*, Carolina *(Pursh l Link l. c)* und Georgien *(Beyrich l. Link l. c)*; allseitig als *A. melanocaulon* bestimmt.

In Westindien auf Cuba *(Pöppig l. Link a. a. O)*.

Auf Madeira *(Holl l. Kaulfuss in Flora 1830, 341)*.

Auf Teneriffa im Walde von Laguna *(Bory, Voyage et d'Afrique. I, 63)*.

Auf den Inseln des grünen Vorgebirges *(„Primus inveni in insula S. Antonii „Cumbre" altissima simul ac in faucibus „Bordeiras" cum nostro europaeo omnino convenientem. Crescit in Gorgade unica, maxime septentrionali, ad rupes humentes et sicciores. Rarum quoque in Nivaria (Guimar!) vulgatum in Palmae saltubus, ubi saepe permagnum, A. ancipitem Sol. quasi imitatum evadit. (Monte grande! Cabo de la Galga! Caldeira)." [So schreibt C. Bolle in den „Novitiae florae Caboverdicae. Bonplandia* 1855, 122*]*.

In Afrika im Gebiete der Flora Atlantica *(Desfontaines Fl. Atl.)*, in Algerien *(Bovè im H. Presl)* und am Vorgebirge der guten Hoffnung *(Drege im W. M.)*.

An der Ostküste Neuholland's zwischen Argyle und Paramatta *(Hügel im W. M.)*.

Das Gebiet des rothen Milzfarns umfasst bei 55° nördlicher Breite *(vom* 15°. *bis beiläufig* 70°.*)*, während die zwei bekannten Standorte südlich vom Aequator unter dem gleichen, nämlich dem 34°. liegen; von der geographischen Länge umfasst es 314 Längengrade, d. i. die Länge von den Capverdischen Inseln östlich bis Canada.

Die Isothermen dürfen innerhalb der Gränzen 1 und 16 angenommen werden.

Zwischen seinen äussersten Längengränzen, nämlich den Capverdischen Inseln und der Ostküste von Nordamerika, liegt nur der atlantische Ocean. In der Mitte zwischen beiden ist der japanische Standort, wo die Isotherme 8, welche zwischen den Isothermengränzen dieses Farns das Mittel hält, vorüberzieht. Auch schliesst ein Kreis, als dessen Halbmesser die Linien Japan-Capverdische Inseln und Japan-Canada angenommen werden, das gesammte Vegetationsgebiet dieses Farns ein. Es ist vielleicht nicht zu gewagt, die japanischen Berginseln an der Küste Ostasien's als Schöpfungscentrum dieses Milzfarns anzunehmen. Zwischen den Standorten auf beiden Seiten des Aequators der alten Welt besteht wahrscheinlich eine Verbindung über die höchsten Gebirge der Tropen, wie eine Andeutung dazu durch die jüngste Entdeckung Bolle's auf den Capverdischen Inseln bereits gemacht worden ist.

Vertikale Verbreitung.

Die absolute Verbreitung nach der Höhe ist bis nun mit 0 — 6000′ bekannt. Die Meeresküste der nördlichen gemässigten Zone ist ihm ein lieber Aufenthalt, hingegen steigt er nicht so hoch, wie der mit ihm eine Weile vermengte grüne Milzfarn. Namentliche Angaben sind für Südbaiern als obere Gränze 4300′ *(Sendtner Veget.* 907*)*, für das nordöstliche Tirol bei Kitzbüchel 4800′, *(Unger Einfl.* 273*)*, in Südtirol als einzelne gemessene Höhe Pemmern bei Botzen 4800′ *(Hausmann Fl. v. Tir.* 1046*)*, in den kaukasischen Ländern, insbesondere am Terek 3600 — 6000′, in Talüsch 600— 4000′ *(Ledebour Fl. ross. IV*, 521*)*, Südspanien 3 — 4000′, auf den Capverdischen Inseln, *„in Gorgade unica maxime septentrionali*

5000—6000'." *(Bolle in Bonplandia* 1855, 122*)*. In Grossbritannien von der Küste bis beiläufig 2000' *(Watson, Cyb. britt.* 277*)*.

Irrige Nachrichten.

Allgemein wird Linné zu *Asplenium Trichomanes* als Namengeber citirt. Die auch in den Species plantarum wörtlich beibehaltene Diagnose hat Linné zuerst in der *Flora Lapponica* gebraucht, wo er als Standort den Berg Kiurivari von Lulea Lappland in der Pfarre Quickjock mit dem Beisatze *„et alibi"* angibt. Allein Wahlenberg *(Flor. Lapp.* 285*)* hat diesen Farn weder auf dem von Linné angezeigten Standort noch anderswo in Lappland gefunden und wirft die Frage auf, ob Linné etwa *A. viride* darunter gemeint habe. Diese Frage muss entschieden bejaht werden. Auch die neueste Aufzählung der Pflanzen Skandinaviens von Fries *(Summa Veg. Scand.* 83*)*, schliesst ausdrücklich Lappland von jenen Theilen Skandinaviens aus, wo *A. Trichomanes* vorkömmt. In Lappland wächst von den nächsten Verwandten nur *A. viride*. Auch passt die Diagnose Linné's eher auf *A. viride*, indem der Breitendurchmesser der Fiedern bei *viride* sich in der Regel mehr dem Längendurchmesser nähert, als bei *Trichomanes*, daher das Beiwort *„subrotundis"* bei *A. viride* eher einen annähernd richtigen Sinn gibt als bei *Trichomanes*.

In der I. Ausgabe der Species Plantarum (1080) kommt *A. Trichomanes* mit dem Standorte vor: *„Habitat in Europae fissuris rupium"* und unter den var. γ steckt nach dem Citat: *Trichomanes minus et tenerius* Bauh. Pin. 356. *A. viride*. Linné hat also in der I. Ausgabe der Species Plantarum und später unter dem Namen *A. Trichomanes* eine Sammelart verstanden, nämlich nicht nur das wirkliche *A. Trichomanes*, sondern auch das ohne Zweifel von ihm selbst in Lappland gefundene *A. viride*. Hingegen war Hudson nach Aufstellung des Linné'schen Artbegriffes der erste, welcher diese zwei von den deutschen Vätern der Botanik schon längst auseinandergesetzten Arten wieder als solche aufgestellt hat. Nach dem Grundsatze von Fries *(l. c.* 83*)*: *Demjenigen kommt die Priorität der Benamung zu, welcher zuerst zwei oder mehr unter einem Namen verwechselte Arten auseinandergesetzt"* kann also nicht Linné, sondern es muss Hudson als rechter Begründer des Artnamens angesehen werden.

Hie und da begegnet man dem Namen *A. trichomanoides*, und man findet gewöhnlich Linné dabei citirt. Der Ursprung dieses Namens stammt aus dem Jahre 1767, wo von der XII. Ausgabe des Systema Naturae Linné's der II. Band die Pflanzen enthaltend erschien und dort (691) anstatt des Namens *Trichomanes*, ohne Zweifel durch einen blossen Schreibfehler, der Name *Trichomanoides* gebraucht wurde. Nach Kunze-Baumanns Index Filicum vom Jahre 1853 (26) spuckt dieser Name, der sonst der ihm gebührenden Vergessenheit anheimgefallen ist, noch in englischen Gärten. Mit dem Linné'schen *A. trichomanoides* ist nicht zu verwechseln Michaux's

A. trichomanoides, *(Flora bor. am. II. 265)*, welches Wildenow *(Sp. pl. V. 329)* zu *A. ebenum* Aiton's gebracht hat.

Link sagt in seinem Werke: Filicum Species und (90) von *A. melanocaulon* ausdrücklich: „*rhachis absque ala*". Diesem Farn, welchen ich zu *A. Trichomanes* gebracht, würde sonach das wesentliche Merkmal der letzteren Art fehlen. Allein ich habe nicht nur an allen von mir untersuchten Exemplaren, welche in Nordamerika selbst gesammelt wurden, die Spindel geflügelt gefunden, sondern ich konnte auch ein Exemplar ohne beigesetzten Fundort aus dem Link'schen Herbar selbst, derzeit im allgemeinen Herbar des Berliner Museums, untersuchen, welches wahrscheinlich jenes Exemplar ist, welches Link schon bei Abfassung seines „*Hortus Reg. Bot. Ber.*" benützt hat, wo (62) die Bemerkung steht: *E seminibus enatum.* Auch dieses Exemplar hat eine allerdings ziemlich schwach geflügelte Spindel. Es muss also Link's obencitirte Bemerkung als ein Versehen betrachtet und kann dieselbe als kein Beweis für die Selbstständigkeit von *A. melanocaulon*, dem nicht einmal die Eigenschaft einer Abart zukommt, angenommen werden.

V.

Asplenium Petrarchae.

(De Candolle et De la Marck Flora française. VI. [1815] 238.)

Der Milzfarn des Petrarca.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis decrescentibus; indusiis crenatis; rachi semitereti nuda.

(Wedel gefiedert, abnehmend; Schleierchen gekerbt, Spindel halbrund, nackt.)

Vorlinneanische Nachrichten.

Fehlen.

Entwickelung des Artbegriffes.

1810. *Asplenium (glandulosum)* petiolo cylindrico foliisque confertis subpubescenti-glandulosis pinnatis, ovato-subcordatis lobatis obtusissimis, lineis fructificantibus ovatis primum distinctis, demum confluentibus totum discum occupantibus.

Loiseleur, notice sur les plantes à ajouter à la Flore de France 145.

1827. *Asplenium (Petrarchae)* fronde lineari rachique fusca glanduloso pubescentibus, foliis oblongis obtusis inciso-dentatis basi cuneatis.

Sprengel, Systema Vegetab. IV. I. 86.

1831. *Asplenium (Petrarchae)* frondibus lineari-oblongis ubique glanduloso-pilosis pinnatis, pinnis oblongis pinnatifidis, basi cuneatis, laciniis obtusis dentatis stipite rachique inferne nigris.

Hooker and Greville Icones filicum II. 152.

1833. *Asplenium (Petrarcae).* Frons subbipinnatifida, pinnae sessiles oblongae obtusae crenato-pinnatifidae cum stipite et rhachi piloso-glandulosae, Sori oblongi confluentes.

Link, Hortus reg. bot. Berol. 62.

1841. *Asplenium (Petrarcae)* pinnis sessilibus ovalibus obtusissimis profunde crenatis cum rhachi stipiteque glandulose pilosis, soris demum confluentibus.

Link Filicum species 90.

1844. *Asplenium (pilosum)* stipite inferne glaberrimo, frondibus lanceolatis alterne pinnatis, pinnis obtusis ovatis vel ovato-oblongis lobato-incisis pinnatifidisque, lobis obtusis crenulatis utrinque stipiteque inter ipsas pilis brevibus apice incrassatis tectis, soris demum confluentibus.

Gussone, Florae siculae Synopsis 661.

Nomenclatur.

Die erste Nachricht über diesen Farn wurde in Guérin's erster Ausgabe seiner Description de la fontaine de Vaucluse 124 im Jahre 1804 unter dem Namen *Polypodium Petrarchae* gegeben. Ob ein Artbegriff beigegeben war, kann ich nicht angeben, weil es mir nicht möglich war, dieses Werk einzusehen und alle anderen Quellen über diesen Punct im Stiche liessen. Allein auch angenommen, dass kein Artbegriff beigegeben worden wäre, ist Loiseleurs Name vom Jahre 1810 nicht beizubehalten.

Linné, welcher bekanntlich unter *Nomen specificum* den Artbegriff und unter *Nomen triviale* den Artnamen verstanden hat, hat für letzteren keine Regeln gegeben, sondern sich auf die einzige Bemerkung beschränkt: Nomina trivialia forte admitti possunt modo, quo in Pane suecico usus sum; constarent haec Vocabulo unico; Vocabulo libere undequaque desumto e. g.... Sed nomina Trivialia in hoc opere seponimus, de differentia unice solliciti *(Philosophia botanica* 202*)*. Diese Lücke hat ein anderer botanischer Classiker, Elias Fries, ausgefüllt, indem er offenbar auf der Grundlage der Linné'schen Regeln für die Gattungsnamen in seiner Abhandlung über die Namen der Pflanzen *(Öfver Vexternes Namn etc. Upsala* 1842. *Abgedruckt in den Botaniska Utflygter I.* 113—178. *Deutsche Uebersetzung von Beilschmied in Hornschuch's Archiv scand. Beitr. zur Naturgeschichte I.* (1845) 41—98*)* auch für die Artnamen wahrhaft goldene Regeln gegeben hat, wohl eingedenk der Stellen in Linné's Philosophia botanica: Denominatio alterum Botanius fundamentum. Nomina si nescis, perit et cognitio rerum (158).

Eine der Fries'schen Regeln lautet:

„*Auch in Fällen, wo der Gattungsname geändert wird, muss der Speciesname unverändert erhalten werden. (77).*

Nach dieser Regel muss der Zuname *Petrarchae* beibehalten werden.

Als Gewähr wird jedoch nicht Guérin, der die Art fälschlich für ein *Polypodium* hielt und als solches veröffentlichte, sondern es werden De Candolle und De la Marck citirt, welche in der *Flore Française* VI, 238 (1815) zuerst den Namen *Asplenium Petrarchae* angewendet haben. Dieser Vorgang entspricht der Regel Fries'ens *(a. a. O. 87)*:

„*Wenn . . . eine Art . . . einen wirklich unrichtigen Platz bekommen hatte, muss der die Autorität haben, wer sie zur rechten Gattung gebracht.*"

Ebenso wenig, als die erste Ausgabe von Guérin's Description de la fontaine de Vaucluse konnte die zweite im Jahre 1813 erschienene Ausgabe dieses Werkes, in welcher nach dem Zeugnisse De Candolle's am angeführten Orte Requien diesen Farn als *Asplenium Vallis clausae* aufgeführt hat, in dem Absatze von der Entwickelung des Artbegriffes angeführt werden, weil ich auch diese zweite Ausgabe nicht einsehen konnte und es mir auch sonst nicht möglich war zu erfahren, ob dort eine Diagnose beigegeben war.

Abbildung.

Hooker and Greville Icones filic. II. 152.

Gliederung der Formen.

Die Formen ändern dreifach ab, nach der Grösse nämlich, nach der Gestalt der Fiedern und nach der Beschaffenheit des Parenchyms der Fiederspreite. Die Grösse wechselt am wenigsten, die Extreme der Länge liegen fast um das Sechsfache auseinander, die längsten Wedel sind nicht mehr als fingerlang. Nicht minder wechselt die Gestalt der Fiedern und ihr Rand. Der Hauptumriss ist in der Regel länglich, er nähert sich manchmal dem keilförmigen. Häufig ist auch bei dieser Art die Fiedernspreite in der Art unsymmetrisch, dass die innere Seite stärker entwickelt ist, wodurch die äussere Seite abgestutzt erscheint. Der Rand ist in der Regel buchtig-gelappt, die einzelnen Lappen sind gekerbt. Bei schwachen Stöcken sind statt der Lappen nur Kerben sichtbar und selbst die Kerben sind oft nur leise angedeutet. Sind die Lappen nach aufwärts gekehrt, so erinnert die Fieder an das Blatt der Steineiche; sind sie abwärts gekehrt, an die des Löwenzahns. Die Beschaffenheit des Parenchyms wechselt so sehr, dass es bald dünnhäutig und durchscheinend, bald lederartig genannt werden muss. Im letzteren Falle ist es ohne besondere Vorbereitung nicht möglich, auch nur die Spur eines Gefässbündels zu gewahren.

Messungen.

Länge des Wedels von 7‴ bis 3″ 3‴, des Stiels von 2‴ bis 1″ 1‴, der Spreite von 5‴ bis 1″ 1‴. der Fiedern von 1‴ bis 4‴.

Breite der Spreite von 2‴ bis 6‴, der Fiedern von 1‴ bis 3‴.

Die Adern entspringen unter einem Winkel von 40°, die Aederchen unter einem von 30°.

Physiognomisches.

Ein starres, brüchiges, steifes Gewächs, dessen Wurzeln mit einem dichten rostbraunen Filze bedeckt sind. Durch seine schwärzlichen Wedelstiele, welche erst gegen die Spitze der Spindel grün werden, und noch lange am Stocke bleiben, nachdem die Fiedern abgefallen sind, ist es dem *Asplenium Trichomanes* ähnlich; es unterscheidet sich jedoch von ihm durch mehrere scharfe Merkmale, namentlich vor Allem dadurch, dass der Spindel der charakterische doppelte Flügelsaum des *A. Trichomanes* gänzlich fehlt. Die ganze Wedelspreite, die Spindel eingeschlossen, ist über und über mit Drüsenhaaren bedeckt, an denen kleine Gegenstände hängen bleiben, so dass die ganze Pflanze gewöhnlich beschmutzt aussieht. Der Stiel ist halbrund, und an der Oberseite schwach gefurcht.

Morphologisches.

Ungeachtet der Kleinheit der Fiedern ist sein Gefässbündelsystem ungemein stark entwickelt, und liegt darin der Schlüssel zu der dieser Art eigenthümlichen Gestalt der Fiedern. An einer gut entwickelten Fieder ist die unterste Ader der Innenseite vierfach gegabelt, die nächste dreifach, die darauf folgende zweifach, die letzte einfach. Jeder Ader entspricht ein Lappen, der endlich zur blossen Kerbung wird. Die Aederchen berühren beinahe den Rand, und sind an ihrem Ende ohne die kolbenartige Verdickung, welche bei *A. viride* oft so stark ist, dass der Rand wie vernäht aussieht. Die Schleierchen sind ungemein kurz, derbhäutig, gekerbt. Die Sporen sind fast doppelt so gross, als die von *A. Trichomanes*, ihre Kanten sind stark abgerundet, ihre Oberfläche ist feinstachelig.

Biologisches.

Ausdauernd, gesellig, liebt die Nachbarschaft von *Cheilanthes odora*. Schon im April hat er junge Fruchthäufchen und vollkommen ausgewachsen noch dünnhäutige Fiedern; bald jedoch wird die Textur lederartig und es bleibt nur mehr der verstümmelte schwarze Schopf von Stielen und Spindeln, an denen einzelne Fiederfetzen hängen.

Boden.

Eine Felsenpflanze in engster Bedeutung. Auf den trockensten Bergen, an Felsenquellen, und am Eingange von Grotten. Ausschliesslich auf kalkhaltigen Flötzgesteinen, namentlich der Molasse und Kreide.

Horizontale Verbreitung.

Das Vegetationsgebiet beschränkt sich auf die niederen Randgebirge des westlichen Mittelmeeres.

Im südlichen Frankreich *(Kunze in Presl H.)*, namentlich bei Montpellier *(Requien l. Hooker and Greville Ic. Fil.* 152*)*, an der Quelle von Vaucluse *(Requien l. Loisel. not.* 154, *Bentham, Arnott l. Hooker and Greville Ic. fil.* 152*)*, welchem Standorte es dem Zunamen *Petrarchae* verdankt, in der Gegend von Salon *(Suffren l. De Candolle Fl. Fr. VI,* 238*)*, bei Toulon *(Bory de St. Vincent im B. M.)*. In Italien bei Nizza am Lazareth *(Riedel im B. M.)*. In Sicilien bei Palermo *(Gasparrini im H. Hf.)*, namentlich am Monte Pellegrino *(Presl. H.)*, auf der Spitze des Monte Cuccio, *(Gussone Fl. Sic. Syn.* 661*)*, auf der Bergkette della Rocca *(Alexander l. Gussone Fl. Sic. Syn.* 885*)* und auf dem Monte Gallo *(Tineo l. Gussone a. a. O.)*.

Das Gebiet dieses Farns erstreckt sich nur über sechs Breiten- (38 — 44) und zehn Längengrade (21 — 31), und liegt zwischen den Isothermen 12 und 14.

Ungeachtet er die trockensten Felsen nicht verschmäht, bedarf er doch eines Küstenklimas zu seinem Gedeihen; der am weitesten vom Meere entfernte Standort ist Vaucluse. Der Standort muss selbst in Sicilien, wo er auf dem prächtigen, sonnigen Vorgebirge, welches das Bergtheater von Palermo gegen Westen abschliesst, ziemlich verbreitet ist, gegen die Nordwinde geschützt sein.

Bei den engen Klima- und Bodengränzen dieses Farns ist es zu begreifen, dass er selbst innerhalb des ihm eigenen Vegetationsgebietes bisher nur an so wenigen Orten gefunden worden ist. Namentlich bieten die Inseln und Küsten seines Gebietes, welche vorherrschend entweder aus Eruptivgesteinen, oder aus Alluvien bestehen, ein natürliches Hinderniss dar. Dessenungeachtet ist wohl auch die alte wälderzerstörende Cultur jener Gegenden dieser Art verderblich gewesen, und die sparsamen Localitäten erscheinen mir wie letzte Ueberbleibsel einer im Aussterben begriffenen Pflanzenart. Von den Balearen, wo Boden und Klima passten, ist mir kein Standort bekannt; dessenungeachtet dürfte dort die Heimath dieser Pflanze zu suchen sein.

Vertikale Verbreitung.

Die genaue untere und obere Gränze unbekannt. Man kann jedoch annehmen, dass die untere den Rand des Meeres fast berührt, und die obere sich nicht über 1000′ über seinen Spiegel erhebt.

Irrige Angaben.

Niemand wird vermuthen, dass es einen Farn gebe, der mit *Woodsia hyperborea* verwechselt, und zugleich für eine Abart des *Asplenium Trichomanes* gehalten werden könnte. Dennoch ist gerade *Asplenium Petrarchae* ein solcher Farn.

Der für die Erforschung der Kryptogamenwelt Oesterreich's zu früh verstorbene Dr. A. Putterlik hat ein steirisches Exemplar von *Woodsia hyperborea* im W. M. als *A. Petrarchae* bestimmt. Beide Pflanzen haben in der That eine gewisse Aehnlichkeit, und Gussone hat sich darüber *(a. a. O.* 661*)* mit folgenden Worten ausgesprochen: Affinis omnino quoad habitum ac magnitudinem *Woodsiae hyperboreae*, at loco natali, indicatis notis, sed potissimum genere diversum.

Schwerer ist es zu begreifen, wie Duby *(Bot. gall.* 540*)* diese Art als Varietät *β stipitibus pubescentibus* zu *A. Trichomanes* bringen konnte, von welchem sie auch dann wesentlich verschieden wäre, wenn sie gleich ihm ganz glatt wäre.

Der feine Beobachter der Natur, Johann Röper, hat ohne Zweifel *A. Petrarchae* nie gesehen; sonst hätte er sicher dasselbe nicht gleich Duby eine drüsige Form von *A. Petrarchae* genannt. *(Zur Flora Mecklenburg I*, 74*)*.

Gussone's *Asplenium pilosum* beruht lediglich darauf, dass ihm das ältere *A. Petrarchae* nicht bekannt, oder doch mindestens nicht erinnerlich war. Es ist mit *A. Petrarchae* identisch.

VI.

Asplenium germanicum.

(Weis. Plantae cryptogamae Flora Gottingensis [1770] 299.)

Der deutsche Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis pyramidatis, indusiis integerrimis.
(Wedel gefiedert, pyramidalisch; Schleierchen ganzrandig.)

Vorlinneanische Nachrichten.

1678. *Adiantum* novum germanicum, Rutae murariae facie.
Breyn, exoticarum aliarumque minus cognitarum plantarum Centuria prima, 189*)*.
(Das gedruckte Titelblatt hat die Jahreszahl 1678, *das gestochene die Jahreszahl* 1677*)*.

1700. Ruta muraria procerior germanica.
Tournefort, institutiones rei herbariae, 541.

1719. *Muraria sempervirens* procerior radicibus magis cirrhosis.
Dillenius, Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium, 73.

1742. *Asplenium* ramis duplicato-ramoris, pinnis aequalibus, laxe dispositis, apice incisis.
Haller, enumeratio stirpium Helvetiae indigenarum, 137.

1768. *Asplenium* caule pinnato, pinnis imis trifoliatis, superioribus simplicibus, dentatis.
Haller, Historia stirpium indigenarum Helvetiae. III, 8.

1774. *Asplenium (Breynii)* frondibus subbipinnatis, foliolis oblanceolatis alternis apice serrulatis.
Retzius, Fasciculus observationum botanicum, Resp. M. G. Sahlstedt, 27.

1784. *Asplenium (alternifolium)* frondibus simpliciter pinnatis, foliolis alternis, cuneiformibus superne incisis.
Jacquin in Murray Systema Vegetabilium [Linn. S. V. ed. XIV.] 933.

1786. *Asplenium (germanicum)* frondibus alternatim decompositis apice simpliciter pinnatis: foliolis cuneiformi-oblongis, laxis, superne dentatis.
Lamark, Encyclopédie méthodique. Botanique. II, 309.

1795. *Asplenium (germanicum)* frondibus pinnatis: pinnis alternis cuneiformibus superne incisis, 2 — 3 fidis.
Hoffmann, Deutschlands Flora. II, 13.

1804. *Asplenium (alternifolium)* fronde pinnata: pinnis alternis cuneiformibus erectis apice erosis.
Smith, Flora Brittanica, 1130.

1810. *Asplenium (germanicum)* frondibus pinnatis, pinnis alternis lanceolato-cuneatis apice dentatis, inferioribus bipartitis.
Willdenow, Species plantarum. V, 330.

1813. *Asplenium (alternifolium).* A feuilles rapprochées en touffe, ailées, à folioles alternes cunéiformes, un peu dechirées au sommet; à lignes de la fructification peu nombreuses, courtes, pâles.
Lejeune, Flore des environs de Spa. II, 278.

1819. *Asplenium (Breynii)* Stambladen äro greniga, nästan dubbelt pennedelta; småbladen vigglika, aflånga, upprätta, upptill i spetsen inskurna.
Swartz in Svensk Botanik. VIII. 534.
(Uebersetzung: Wedel zweigig, meistens doppelt fiedertheilig; Fiedern keilförmig, länglich, aufrecht, oben spitzig eingeschnitten.)

1820. *Asplenium (alternifolium)* frondibus pinnatis, pinnis alternis, lanceolato-cuneatis, apice dentatis: inferioribus bipartitis stipite concolore, basi discolore.
Opiz in „Kratos," II. 16.

1826. *Asplenium (alternifolium)* fronde pinnata: pinnis alternis lanceolato-cuneatis apice dentatis: inferioribus bipartitis subsessilibus.
Wahlenberg, Flora Suecia, 674.

1831. *Asplenium (germanicum)* fronde pinnata, pinnis alternis lineari-lanceolatis basi cuneatis apice obtusiusculo dentatis, inferioribus bipartitis sessilibus.

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae. I, 21.

1833. *Asplenium (alternifolium)*. Frondes subbipinnatae, pinnae saepius integrae oblongae obtusae pauciserratae, hinc inde inciso-partitae. Sori oblongi confluentes.

Link, Hortus regius botanicus berolinensis. II, 66.

1835. *Asplenium (alternifolium)* fronde pinnata, pinnis alternis subcuneatis apice incisis.

Fries, Flora Scanica, 207.

1836. *Asplenium (Breynii)*. Wedel fast doppelt zusammengesetzt, 3 — 6″ hoch, in lanzettlichem Umfange; Fiederstücke wechselweise entfernt gestellt, die unteren dreifach fiederspaltig, die oberen Fiederblättchen dreilappig, gegen die Spindel abnehmend, einfach und in einander fliessend; sämmtlich schmal-lanzettlich, gegen die stumpflichen Spitzen unregelmässig gekerbt. Strunk am Grunde schwarzbraun, glänzend.

Genth, Kryptogamenflora des Herzogthums Nassau, 35.

1841. *Asplenium (germanicum)* fronde bipinnata, pinnis ternatis et pauce pinnatis, pinnulis linearibus antrorsum latioribus bi-tricrenatis integris.

Link, Filicum species etc. 97.

1843. *Asplenium (germanicum)*. Strunk lang, Wedel gefiedert, im Umfange lanzettlich, Fiederchen wechselständig und von einander entfernt, die untersten fast gefiedert, die oberen fiederspaltig, die letzten dreilappig, Läppchen schmal keilförmig, allmälig in den Stiel übergehend, gegen die ziemlich stumpfe Spitze hin, sägezähnig gekerbt.

Döll, rheinische Flora, 10.

1844. *Asplenium (Breynii)* frondibus ambitu lanceolatis a medio ad apicem simpliciter pinnatis, pinnis alternis remotis erectis cuneiformibus apice inciso-dentatis, pinnis mediis apice bi-trifidis, infimis bi-tripartito-pinnatifidis longioribus, laciniis cuneatis, indusiis margine integerrimis.

Koch, Synopsis Florae germanicae et Helvetiae. Ed. II, 983.

1848. *Asplenium (germanicum)*. Gefiedert oder fast doppelt gefiedert, 3 bis 6″ bis gegen fusslang, gelblichgrün, in gedrängten Haufen; Fiedern abwechselnd, mehr oder minder entfernt, die unteren gestielt, fiederspaltig, die oberen sitzend, oder kaum gestielt, mehr oder minder tief eingeschnitten-gelappt, alle verkehrt ei-lanzettförmig, keilförmig in den Stiel verschmälert, an den Spitzen fast zugerundet und kerbig-gezähnt, Zähne gespitzt; Sporen eiförmig, braun, grosswarzig.

Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora. II, III, 315.

1851. *Asplenium (germanicum)*. Wurzelstock schief, kurz, dichtfaserig, rasig. Blätter aufrecht, im Umrisse lanzettlich, sammt dem Blattstiele kahl, unregelmässig einfach fiederschnittig, mit

abwechselnden von einander entfernten Abschnitten; Abschnitte keilig, vorn ungleich eingeschnitten oder gespalten, die unteren manchmal fast fiederspaltig. Häufchen oft zusammenfliessend und beinahe die ganze Rückseite der Blattabschnitte bedeckend. Schleierchen ganzrandig.

Neilreich, Nachträge zur Flora von Wien, 65.

1853. *Asplenium (Breynii)* frondibus ambitu lanceolatis a medio ad apicem simpliciter pinnatis, pinnis alternis remotis erectis cuneiformibus apice inciso-dentatis, pinnis mediis apice trifidis, infimis bi-tripartito-pinnatifidis longioribus, laciniis cuneatis, indusiis margine integerrimis.

Ledebour, Flora rossica. IV. 520.

1854. *Amesium (germanicum).* Stipes shorter than the frond: frond linear, pinnate: pinnae alternate, distant, of varied form, ascending, bifid or trifid at the apex, clusters of capsules linear.

Newman, a history of british ferns. III. ed. 249.

1855. *Asplenium (germanicum).* Stock schief, oberwärts gabelig getheilt, Blätter zahlreich, dichte, etwas einseitswendige Büschel bildend, etwas derb, lang gestielt, entfernt gefiedert, Blättchen keilig lanzettlich, an der Spitze gekerbt, gezähnt oder eingeschnitten.

Döll, Gefässkryptogamen etc. 15.

1856. *Asplenium (Breynii).* Rhizoma repens; folia 2—5″ longa, coriacea, rigida, lanceolata, pinnatisecta, apice pinnatifida; segmenta e basi attenuata, integerrima, cuneata, antice inciso-dentata, inferiora bi-tripartita, lacinia superiore majore. Nervi Sphenopteridis; sori elongati, costales, utrinque ad costam seriati, basales superiores hinc inde diplazioidei. Indusium latiusculum, membranaceum, rigidum, integerrimum.

Mettenius, Filices Horti botanici Lipsiensis, 76.

Treten die secundären Nerven unter sehr spitzen Winkeln aus der Mittelrippe hervor, geben sie unter spitzen Winkeln den tertiären Nerven den Ursprung und verlaufen sie sammt denselben in gerader Richtung gegen den Rand, so entsteht die Nervation *Sphenopteridis* Mett. a. a. O. 2.

Entspringen von beiden Seiten eines Nerven einseitige Fruchthaufen, so treten die beiden fertilen Seiten desselben über die Blattfläche, während sein steriler Rücken entweder die beiden unbeschleierten Fruchthaufen von einander scheidet, oder bei *Aspl. Sectio Diplazium* die Insertion der beiden Schleier vermittelt. Mett. a. a. O. 11.

Abbildungen.

Breyn, Centuria, 97.

Morison, Plantarum Historia universalis. III. s. XIV. 5, 25.

Wulfen in Jacquin Miscellanea austriaca. 2, 5.

Hoffmann in Römer und Usteri Magazin IX. 1, 6. *(Ein Wedel und einzelne kleinere Theile.)*

Schkuhr, Kryptogamische Gewächse, I. 81.

Svensk Botanik. 534. Die Figuren links.
English Botany. 32, 2258.
Sturm, Flora. II, 2, 5.
Newman, History of british ferns. III. ed. p. 257. Die zwei Figuren links und 258.

Naturselbstdruck.

Ettingshausen und Pokorny, Physiotypia Plantarum austriacarum 16, 4—6.

Veröffentlichte Herbarien.

Ehrhart, Getrocknete Sammlungen. 43, auf 69.
Funk, kryptogamische Gewächse des Fichtelgebirges 77; 2. Ausgabe 8.
Wibel, Decaden. X, 8.
Tausch, Herb. fl. boh.
Detharding, Herbar. viv. Fl. Megap. Vol. XVI. p. 1.
Fries, Herbarium normale Succiae. IX. 99.

Gliederung der Formen.

Bei der grossen Verschiedenheit der aufgestellten Artbegriffe und bei der verschiedenen immerfort neuen Schwankungen unterworfenen Benennung dieses Farns sollte man glauben, dass dessen Formenkreis reich gegliedert sei. Diess ist jedoch keineswegs der Fall. Die Verschiedenheit der Artbegriffe kömmt theils daher, dass Linné diesen Farn, obwohl Jacquin denselben ihm noch vor dem Jahre 1762 zugesandt hatte, für eine blosse Varietät des *A. Ruta muraria* hielt *(Jacquin Miscell. II*, 53*)*, und desshalb in seine Werke nicht aufnahm, theils daher, dass die meisten Schriftsteller bei Unkenntniss der wesentlichen Merkmale, sich in immer neuen Versuchen abmühten, ihre Ueberzeugung von dessen Selbstständigkeit in Worte zu fassen. Ich gebe einen Theil der Schuld an der Verschiedenheit der Artbegriffe dem Umstande, dass Linné keinen aufstellte, desswegen, weil die Diagnosen Linné's fast durch ein halbes Jahrhundert unangetastet blieben, und unverändert in die systematischen Werke übergingen.

Die Verschiedenheit der Namen beruht nicht auf verschiedenen Ansichten von der Begründung der Art, sondern theils auf dem früheren Mangel einer festen Methode bei der Bestimmung der Priorität, theils auf Unkenntniss der Literatur. Der erste Fall ist *(wenigstens seit* 1779, *Retzius, Prodromus Florae Scandinaviae. Ed. I.* 205*)* bei *A. Breynii* eingetreten, welcher Name um vier Jahre, der zweite Fall ist bei *A. alternifolium* eingetreten, welcher Name um 11 Jahre jünger ist, als der Name *A. germanicum*, der in dem Absatze über die Entwicklung des Artbegriffes die Reihe der Trivialnamen nur desshalb nicht eröffnen konnte, weil sein Urheber

Weis den so benannten Farn zwar beschrieb, jedoch keinen selbstständigen Artbegriff aufstellte, sondern den zweiten Haller'schen annahm.

Eine eigentliche Schilderung mit Abbildung haben, Jedweder in seiner Art gleich vortrefflich, Breyn und Wulfen gegeben. Dem ersten lag die Bergform, dem anderen die Alpenform dieses Farns vor. Letztere ist kleiner und die Wedelspreite ist auch am Grunde nur einfach gefiedert, während erstere nicht nur grösser wird, sondern am Grunde der Wedelspreite mindestens eine Anlage zur Doppelfiederung zeigt. Wenn gleich also der Name *germanicum* der Art bleiben muss, so kann man doch ihre Bergform *A. Breynii* und ihre Alpenform *A. alternifolium* nennen. Mit diesem *A. alternifolium* Wulfen's kann nicht verwechselt werden *Asplenium alternifolium* Mettenius H. b. Lips. 75, welches mit *Diplazium alternifolium* Blume en. 190 identisch ist. Die Gestalt der Fiederzipfeln wechselt vom linearen durch das verkehrt längliche bis zum keilförmigen.

Spielarten oder Missbildungen sind bisher nicht beobachtet oder wenigstens nicht veröffentlicht worden.

Messungen.

Länge des Wedels 1″ 6‴ bis 6″ 3‴, des Stiels 10‴ bis 3″ 10‴, der Spreite 6‴ bis 2″ 5‴, der Fiedern 2‴ bis 8‴.

Wedelspreite 4‴ bis 11‴, Fiedern 1‴ bis 4‴ breit.

Adern und Aederchen entspringen unter einem Winkel von 20°.

Physiognomisches.

Der Stock ist verzweigt und befestiget sich mit einer grossen Anzahl langer, verworrener, ästiger, schwärzlichbrauner Wurzeln in dem Boden, so dass der unterirdische Theil der Pflanze bei der Alpenform den oberirdischen an Länge und Ausdehnung übertrifft. Die Stockzweige treiben eine Fülle von Wedeln, welche, gleichzeitig lebend, in einzelnen Fällen beinahe die Zahl 80 erreichen. Der Wedelstiel ist immer länger als die Spreite, und in seinem unteren Theile glänzend braun, in seinem oberen Theile von jenem wohlthuenden lichten Grasgrün, welches zu den Eigenthümlichkeiten dieses niedlichen Farnkrautes gehört. Er ist überdiess, so wie die Spindel, verhältnissmässig fein, biegsam, rinnig.

Die Fiedern sind nicht zahlreich, an jeder Seite 3 bis 6, und im Ursprunge an der gleichen Seite um ihre eigene Länge von einander entfernt. Die Fiedern und Fiederzipfel sind gebogen. Die Richtung des Buges geht meistens nach innen. Dieses schöne Kennzeichen reicht hin, um jeden einzelnen Zipfel mit Sicherheit von ähnlichen Formen des *A. Ruta muraria* zu unterscheiden.

Der obere Umfang der Zipfeln ist gezähnt, die einzelnen Zähne sind ganzrandig, zugespitzt.

Morphologisches.

Die eigenthümliche Bildung der Fiedern ist durch den einheitswendigen und gebogenen Verlauf der Gefässbündel begründet. Das Nervengerippe sieht fast wie ein halbirter Fächer aus, und ich glaubte durch einige Zeit, es hier mit einer Fieder ohne ein centrales Gefässbündel *(Rippe)* zu thun zu haben, indem es scheint, als ob die Gefässbündel sich wiederholt in einseitiger Richtung gabelig theilten. Allein die zweizeilige Stellung der Schleierchen, von denen jedes gegen das Innere der Fieder geöffnet war, liess keinen Zweifel übrig, dass auch hier eine centrale Rippe mit wechselständigen schleierchentragenden Adern vorhanden sei. Die Adern und Aederchen entspringen zwar in merklich verschiedener Höhe, sind aber mehr oder weniger gegipfelt, was den Grund der verlängert-keiligen Gestalt der ganzen Fieder ist. Bei einem Blüthenstande würde man eine solche Verzweigungsform eine Schirmtraube nennen. Diese gegipfelte Verästelung *(nervatio fastigiata)* lässt sich auf das Gesetz zurückführen, dass die untersten Adern die längsten sind, worauf die pyramidalische Gestalt der ganzen Wedelspreite beruht.

Die Schleierchen sind linear, schmal, ganzrandig.

Die Sporen haben den länglichen Umriss der Sporen von *Acropteris septentrionalis*, sind aber um 0.1 kleiner. Die warzig-stachelige Bekleidung ihrer Oberfläche ist ganz wie bei der genannten *Acropteris*.

Biologisches.

Ausdauernd, langlebig, gesellig, ausnahmsweise einzeln, nirgends gemein. Liebt die Gesellschaft von *Acropteris septentrionalis* und *Asplenium Ruta muraria*, dann von Laubmoosen, namentlich von *Bartramia Halleriana*, *Dicranum strumiferum*, *Hypnum aduncum*. Immer voll Fruchthäufchen. Jedoch habe ich die Sporenbehälter an den von mir untersuchten Exemplaren fast immer taub gefunden.

Boden.

In schattigen, humusreichen Felsklüften, auch auf Steinmauern. Je höher er steigt, desto mehr gedeiht er auch an sonnigen Oertlichkeiten. Im Allgemeinen liebt er Feuchtigkeit der Luft, und ist daher dort noch am meisten verbreitet, wo grössere Gewässer in der Nähe sind, oder wo die Lage einen stärkeren Feuchtigkeitsgrad der Luft mit sich bringt. Jedoch flieht er gleich der *Acropteris septentrionalis* nassen Boden. Chemisch zieht er Thon und Kieselerde, geologisch Eruptivgesteine besonders metamorphische vor. Ausnahmsweise wird er auch auf Kalkgesteinen älterer Formation angegeben.

Horizontale Verbreitung.

Das Vegetationsgebiet des deutschen Milzfarns ist Europa innerhalb der gemässigten Zone mit Ausnahme der drei südlichen Halbinseln.

In den Cevennen *(Loisel. fl. gall. ed. II. II*, 362, „*ager ligericicinus*“ *Duby Botanicon gallicum* 540*)*; im französischen Jura *(Böos H.)*; in den Vogesen *(Mougeot l. Loisel. Fl. gall. ed. II. II*, 362*)*, namentlich im Moselthale *(Nicolles im B. M.)*; in den Ardennen bei Viltz in Luxemburg, zwischen Lovegnez und Nessonvaux *(Lejeune Revue de la Flore des environs de Spa*, 209*)*; dann im Lüttich'schen bei Spa *(einmal* 7—8 *Stöcke an Schieferfelsen zwischen Verviers und Dolhain am rechten Ufer der Vesdre von Closson und Lejeune aufgefunden: Lejeune Flore des environs de Spa. II*, 278*)* und im Hennegau *(Nyman Sylloge*, 432*)*.

In der Schweiz *(Scleicher in Hf. H.)*, namentlich bei Pluers *(Huber l. Haller enum.* 137*)*, im Creux de Jeman, ober Morcle und in Val de Bagnes *(Haller Hist. stirp. III*, 8*)*, im Thale Servan *(Schleicher im W. M.)*.

In Piemont *(Balbis l. Pollini Flora Veron. III*, 286*)*, namentlich in den Bergen ober Novara *(Biroli l. Pollini a. a. O.)*.

In Tirol *(Laicharding Veget. Europ. II*, 595*)*, insbesondere bei Salurn *(Leybold l. Hausmann Flora von Tirol*, 1047*)*; auf der Mendel *(Hausmann a. a. O.)*, am Abhange des Matschatscherberges in der Nähe der Eppaner Eislöcher auf einem Porphyrblocke zwei üppige Stöcke *(Hf. im T. M.)*, Ritten sehr selten in den Felsritzen auf dem Pipperer bei Klobenstein mit *Acropteris septentrionalis* und *Asplenium Ruta muraria*, ebenso in der Mauer links am Wege zwischen der Gamsbrücke und dem Traffelhofe, häufig in den Mauern am Wege zwischen Barbian und Villanders *(Hausmann a. a. O. und rücksichtlich des ersten und dritten Standortes im T. M.)* bei Schenna nächst Meran *(Bamberger l. Hausmann a. a. O.* 1513*)*, vom Eingange in's Oetzthal bis gegen Umhausen an Felsen *(Zuccarini in Flora* 1824, 259*)*; bei Innsbruck *(Schöpfer im P. M.)*, namentlich vor dem Dorfe Ellbögen *(Schöpfer Flora Oenipontana* 369*)*, an Thonschiefer-Felsen im Jochbergwald *(Traunsteiner im T. M.)* und zwar bei Perler *(Unger Einfluss des Bodens*, 272*)*.

Im Salzburgischen bisher nur in Pinzgau bei Mittersill auf Thonschiefer-Blöcken *(Sauter in Flora* 1850, 446*)*.

In Kärnthen häufig bei Klein-Kirchheim, Radensheim, Millstadt und auf dem Kreuzberg im Anstieg gegen Fladnitz *(Wulfen's klassische Standorte seines A. alternifolium: Jacq. Misc. Austr. II*, 51*)*, bei Sagritz *(Pacher in Hf. H.)*, bei Ober-Vellach und am Millstädter See *(Welwitsch im W. M.)*, sehr selten in Unter-Kärnthen *(Welwitsch im H. Pokorny sen.)*, namentlich an Felsen der Alpe Kotschna *(Welwitsch im W. M.)*.

In Steiermark nächst heil. Geist bei Leutschach auf Glimmerschiefer *(Maly im H. Joh.)*, bei Leoben am kalten Brunnen *(Felicetti H.)*.

In Nieder-Oesterreich *(Hb. Jacq. fil im W. M.)*, bei Gloggnitz *(Welwitsch im Hf. H.)* in Gesellschaft der *Acropteris septentrionalis* auf Kalk *(Jacquin in einer Anmerkung zu Wulfen's Beschreibung von A. alternifolium in Miscell. Austr. II*, 53*)*, auf Thonschiefer-Felsen bei Gleisenfeld *(Zahlbruckner im H. Univ. Prag.)*, an sonnigen Felswänden und Gehängen

zwischen Moosen in den Preiner Alpen *(Putterlik im W. M.)*, bei Weissenkirchen *(Salzer im H. Neilreich, Kerner im H. Leithner)*, an Gneissfelsen der hohen Wand bei Mautern *(Kerner im Hf. H.)*, in Ueberfluss *(„abunde")* bei Gmünd *(Welwitsch im H. F. Pokorny)*, am Kloster Zwettl *(Ortmann H.)*.

In Böhmen *(Presl H.)*: bei Kundratitz im Böhmerwalde *(Gegenbauer H.)*, bei Teplitz *(Winkler in Hf. H.)*, Tepl *(Grabowsky im H. Presl)*, St. Jean *(Presl H.)*, Podbaba *(Tausch im Prag. Un. H.)*, Scharka *(Opiz in Hf. H.)*, Kletzan *(Tausch im W. M.)*, Sieglhof zu Pawinow *(Presl H.)*, Slapp *(Fieber in Felicetti H.)*, Czaslau der Doudower Mühle gegenüber *(Opiz H.)*, westwärts von Kuttenberg im Thale *(Preiss im H. Opiz)*, bei Hammerstein in der Gegend von Reichenberg *(Sigmund im H. Hf.)*, bei Tetschen *(Malinski im H. Bayer)*, dann um Kleinskal und Hlubosch *(Neumann l. Reichardt in Verhandlungen des Wien. zoolog.-botan. Ver. IV. Abhandlungen*, 261*)*.

In Mähren an Felsen des Mittelgebirges *(Reissek in Flora* 1841, 693*)*, namentlich bei Brünn an der Gränze des Granites und Kalkes in Gesellschaft von *Aspl. Ruta muraria* und *Acropteris septentrionalis (Reissek mscr.)*, bei Iglau *(A. Pokorny in H. Hf. als einzelne Lokalität von dort: Felsen um die Hammermühle, Reichardt im H. des W. z. b. V.)*, und im Gesenke *(Putterlik im W. M.)*.

In Schlesien auf dem Geiersberge *(Heuser im H. Hf.)*, Zobtenberge *(B. M.)* und Steingrundberge *(Uechtritz im H. d. W. z. b. V.)*, dann im Weistritzthale, bei Charlottenbrunn, Fürstenstein, auf den Bergen bei Striegau, bei Strehlen, Landskrone, in der Görlitzer Gegend, bei Maifritzdorf in der Grafschaft Glatz, bei Zuckmantel *(Milde in der Breslauer Denkschrift* 195*)*, auf dem Probsthayner Spitzberge *(Scholtz En.* 45*)*, am Knappberge bei Markissa *(Bartsch l. Milde a. a. O.)* und um Gnadenberg und Gnadenfrei *(Albertini l. Milde a. a. O.)*.

Im deutschen Rheingebiete sehr verbreitet, namentlich im Schwarzwalde *(Schlossberg bei Freiburg, Perleb l. Döll rh. Flora* 10*)* und überhaupt im Baden'schen *(Döll führt [in den Gefässkr. Bad.,* 15*] achtzehn Standorte namentlich an)*, in der Rheinpfalz *(Alsenthal bei Stockenhausen in den Ritzen schwer zugänglicher Dioritfelsen besonders schön und gross: F. Schultz in Flora* 1849, 238*)*, im Hundsrücken auf dem Koppenstein *(Nees im W. M.)*, bei Boppard *(H. Neilreich)*, am Burgberge bei Altenahr *(Hübener l. Genth. Crypt. Fl. v. Nassau,* 36*)*, bei Bonn *(H. Joh.)*; im Taunus bei Langenschwalbach *(klassischer Standort des ersten Entdeckers Breyn, welcher ihn* 1664 *sammelte: Br. Cent.* 189*)* und bei Eppstein, Reiffenberg, Homburg *(Döll rh. Flora* 10*)*, im Odenwalde *(Döll a. a. O.)*, bei Gelnhausen *(lose Felsen auf der Katz: Gärtner im W. M.)*, bei Giessen *(Dillen. Cat.* 73*)*, Herborn *(am Homberg, geistlichen Berg, Beilstein: Leers, Dörrien, Meinhard l. Genth a. a. O.)*, bei Marburg an der Mühle von Kaldern *(Mönch Method.* 724*)*,

Im Thüringer Walde bei Suhl *(Buek im H. Leithner)*; um Göttingen *(an der Kirche des Dorfes Eichenberg und an der Kirche auf dem St. Nikolausberg: Weiss Crypt. Gott.* 299, *von Weber und Mohr [Taschenb.* 42] *nicht wieder gefunden)*; im Harz *(Hampe im H. Joh.)*, namentlich an Felsen des Budethales *(Beyrich im B. M.)* und bei Ilfeld *(Wallroth Fl. cr. Germ. I*, 22*)*; bei Hannover *(Ehrhardt n.* 69 *im H. Presl)* und Hamburg *(Schkuhr Crypt. XI*, 77*)*, in Mecklenburg *(Röper z. Fl. Meckl. I*, 73*)*, insbesondere um Stargard bei Bresewitz *(Schultz Prodr.* 62*)*, um Frankfurt an der Oder *(Bergen Fl. Francof.* 335*)*.

Im Königreiche Sachsen: Bei Leipzig *(Böhmer Fl. Lips. n.* 713*)* und Dresden *(Groh im H. Rabenhorst)*, insbesondere im Loschwitzer Grunde und bei Dippoldiswalde *(Schkuhr Crypt.* 77*)*, dann bei Sachsenburg im Erzgebirge *(Handtke im H. Rabenhorst)* und um Schloss Wesenstein *(Bertram im H. Leithner)*.

Im Fichtelgebirge: Bei Berneck *(Funk im T. M.)*.

In Ungarn. Bei St. Georgen unweit Pressburg *(Lorinser im Hf. H.)*, bei Borostyankö unweit der steirischen Gränze *(Gegenbauer H.)*, im Honther Komitate *(Wolny im P. M. vid. Sadler epiphyll.* 25*)* und in der Marmaros *(Sadler a. a. O.)*.

In Siebenbürgen längs der Ostgränze, namentlich am Sauerbrunnen von Borszek und gegen die Pässe von Törtsvar und Oitosz *(Baumgarten enum. IV*, 41*)*, dann am Fuss der südlichen Gränzkette bei Orlat, angeblich auf Kalk *(Schur H.)*.

In Galizien und in der Bukowina *(Zawadzky l. Ruprecht Beiträge III*, 43*)*.

In Grosbritannien sehr selten in Nord-Wales und in den südöstlichen Grafschaften Schottlands: Roxburgh, Fife und Perth *(Watson [Cybele britt. III*, 281], *der in seinem so ausgezeichnet sorgfältig durchforschten Gebiete nur fünf einzelne Fundorte anführt)*.

In Skandinavien sehr selten im südlichen, etwas verbreiteter im mittleren Schweden, namentlich höchst sporadisch und einzeln im nordöstlichen Schonen, z. B. bei Ifköklack *(Fries Fl. Scanica* 217*)*, bei Slätbaken *(Wickström im H. Schott)* und bei Boltorp in Oestergötaland *(Wernberg im W. M.)*, in Westergötaland *(Wickström im B. M.)*, bei Stockholm *(Nyman in Fries Hb. n. im W. M. und Agardh im B. M.)*, Danviken *(Wahlenb. Fl. Scand* 675*)*, Ulriesdal *(Retz. Obs. bot. ed.* 2*)*, bei Upsala *(Ehrhart n.* 43 *im W. M.)*; in Norwegen *(Fries Summa Vegetab. Scand.* 82*)*.

Im Südwesten von Finnland bei Helsingfors *[Nylander und Ruprecht l. Ledebour Fl. ross. IV*, 520*)*.

Die östliche Länge des Gebietes erstreckt sich über 30° (14—44°), d. i. von Nordwales bis an die siebenbürgisch-moldauische Gränze, die nördliche Breite beiläufig über 20° *(*45 — *ungefähr* 65°*)*, d. i. von den Cevennen bis Norwegen.

Die Isothermen liegen zwischen 4 und 8°.

Es wird nicht leicht eine Pflanze geben, deren Vertheilung entschiedener auf eine ursprüngliche Heimath hinweist, als diess bei dem deutschen Milzfarn der Fall ist. Im mitteldeutschen Berglande stehen die Fundorte dicht an einander, von dort lassen sie sich strahlenförmig immer mehr auseinandertretend verfolgen, bis sie an den Gränzen sporadisch werden, und endlich ganz verschwinden. Die Vegetationsgebiete der Arten können mit den Gebieten verglichen werden, welche die einzelnen Flechtenlagen auf einem Felsblocke besitzen. Das Lager breitet sich von einem Mittelpunkte aus. Jüngere Lager sind im Mittelpunkte noch frisch, mit der Zeit beginnt jedoch dort die Verwesung, und je älter das Lager wird, desto mehr beschränkt sich der lebende Theil auf den Umkreis, der endlich zerreisst und unregelmässige Inseln darstellt, deren Bedeutung nur aus ihrer Entstehungsgeschichte begriffen werden kann. Wendet man diese Betrachtungen auf die Vegetationsgebiete ganzer Arten an, so geräth man auf den Schluss, dass ein Vegetationsgebiet, wie dasjenige, welches der deutsche Milzfarn inne hat, einer verhältnissmässig jugendlichen Art angehört. Die Unregelmässigkeit der Strahlung zerstört das Gleichniss nicht. Denn auch das Flechtenlager weicht auf dem Felsblocke den Stellen aus, wo es die zu seinem Gedeihen nöthigen Bedingungen nicht findet, und beeinträchtiget dadurch die Regelmässigkeit der Kreisform. Ein Grübchen, in dem die Regentropfen sich sammeln, ein Moosrasen, eine Vertiefung, in der der hergewehte Staub den nackten Fels überdeckt hat, reichen hin, um die gerade Radiation zu unterbrechen oder zu biegen Was auf dem Felsblocke die erwähnten Hindernisse sind, wird rücksichtlich der Artenverbreitung auf der Erdoberfläche durch Meere, Wälder, Tiefländer, kurz durch alle Momente dargestellt, welche physikalisch, klimatisch, chemisch oder in welch' immer anderer Beziehung der eingebornen Eigenthümlichkeit der Art widersprechen.

Bory de St. Vincent hat in der Sitzung der Pariser Akademie vom 7. August 1837 *(l'Institut. V, 281)*, bei Gelegenheit der Nachricht von angeblichen Bastarden der Farngattung *Gymnogramma* die Bemerkung gemacht, seine vor langer Zeit in einem seiner Werke ausgesprochene Vermuthung, dass der deutsche Milzfarn ein Bastard aus *Asplenium Ruta muraria* und *Acropteris septentrionalis*, sei durch die an *Gymnogramma* gemachte Entdeckung wahrscheinlicher geworden.

Der deutsche Milzfarn steht in der That zwischen den zwei genannten Farnen. Man ist versucht, *Acropteris septentrionalis* für die Mutter, *Asplenium Ruta muraria* für den Vater zu halten. Im Umriss der Fiedern ist der deutsche Milzfarn dem weissen *(d. i. dem Asplenium Ruta muraria)* manchmal so ähnlich, dass fast in allen grösseren Herbarien selbst von anerkannten Botanikern unter dem Namen des deutschen Milzfarns trügerische Stöcke des weissen Milzfarns liegen. Hingegen ist die Färbung des Stieles der gebogene Wuchs der Fiedern, das ganzrandige Schleierchen, die Gestalt der Sporen, die Bodenart von *Acropteris septentrionalis.* Hierzu kommt, dass

die Vegetationsgebiete der drei in Frage stehenden Farne, so verschieden sie sind, sich dennoch innerhalb des besonderen Gebietes des deutschen Milzfarns decken; das heisst, der deutsche Milzfarn ist noch in keiner Gegend gefunden worden, wo nicht auch die beiden andern Farne vorkommen. Ferner kann für die Hybridität des deutschen Milzfarns angeführt werden, dass die Sporenbehälter mindestens an den von mir untersuchten Stöcken meistens taub sind. Auch das ist bei diesem Milzfarn abweichend, dass die Mitte seines Gebietes im Innern eines Festlandes liegt.

Da die Bastardfrage im Pflanzenreiche bisher kein Gegenstand meiner besonderen Forschungen gewesen ist, so bin ich weit entfernt, über diesen einzelnen Fall ein Urtheil auszusprechen. Ich will nur angedeutet haben, dass hier ein interessantes Problem zur Lösung vorliegt.

Die grosse Formbeständigkeit und die Gebietsregelmässigkeit scheinen mir jedoch ungeachtet aller Gründe, welche für die Bastardeigenschaft angeführt werden können, dennoch entscheidend dagegen zu sprechen.

Vertikale Verbreitung.

Die genaue untere und obere Gränze ist unbekannt. An der Polargränze seines Gebietes geht er fast bis an die Meeresküste. In den Alpen steigt er kaum tiefer als bis 2000′ und es ist kein Standort über der Baumgränze bekannt. Berg- und Voralpenwälder sind seine liebste Höhenregion.

Irrige und zweifelhafte Nachrichten.

1. Seit Morison *(Hist. pl. III*, 1585*)* wird zu dieser Art Caspar Bauhin's *Adiantum* foliis in oblongum scissis pediculo viridi *(Pinax* 355*)* citirt. Diese wenigen Worte sind nicht hinreichend, um ein sicheres Urtheil zu fällen, und dem Jakob Breyn seine schöne Entdeckung streitig zu machen. Aus der Stelle, wo Caspar Bauhin dieses *Adiantum* anführt, geht im Gegentheile mit grosser Wahrscheinlichkeit hervor, dass Bauhin darunter *Asplenium Adiantum nigrum* var. *Serpentini* verstanden habe. Es folgt nämlich in dem Abschnitte: *Adiantum* sive *Capillus Veneris officinarum* unmittelbar nach seinem *Adiantum* foliis longioribus pulverulentis pediculo nigro, welches unser heutiges *Asplenium Adiantum nigrum* ist. Wenn es erspriesslich wäre, blossen Vermuthungen nachzugehen, so müsste in Bauhin's Pinax nach dem deutschen Milzfarn unter der Abtheilung *Filix saxatilis* (358) gesucht werden.

2. Sprengel nennt in den Erläuterungen zu Theophrast *(S.* 265*)* *Tragus (Kräuterbuch Fol.* 201, 202*)* und in der Geschichte der Botanik *(I,* 281*)* den älteren Gesner *(ad. Cord. f.* 172 *[durch Druckfehler steht* 127*] a)* als den ersten Schriftsteller, welcher von *A. germanicum* gehandelt hat. Beides ist unrichtig und die Sache verhält sich, wie folgt: In der ersten Ausgabe von Bock's *(Tragus)* Kräuterbuch, welche mit Holzschnitten geziert ist *(Strassburg*, 1546*)* befindet sich auf F. 201. a. g. links unten eine Abbildung von *Asplenium Ruta muraria*, welche Sprengel für *germa-*

nicum angesehen hat. Die gleiche Abbildung ist in der von C. Gesner besorgten Ausgabe von *Cordus* auf F. 172 *a) und* 170 *a)* abgedruckt. Im Texte beider Werke ist Nichts zu finden, was irgendwie auf *A. germanicum* gedeutet werden könnte.

3. Dierbach ging in seinen Beiträgen zur deutschen Flora aus den Werken der ältesten Pflanzenforscher, noch weiter als Morison und Sprengel, indem er ausser Valerius Cordus auch Dodonaeus, Lobelius und Thalius als Zeugen des deutschen Milzfarns anführt. Allein das *Adiantum album* des Cordus und die *Salvia vitae* Lobel's sind *Asplenium Ruta muraria*, das *Adiantum* des Dodonaeus ist *Adiantum Capillus Veneris* und das *Trichomanes candidum* des Thalius ist *Asplenium viride*.

4. Der Standort des Gotthartsberges, den Morison anführt, welcher das ächte *A. germanicum* abbildet, beruht auf dem irrigen Citate von Johann Bauhin's *Adiantum album tenuifolium Rutae murariae accedens (Hist. Plant. III*, 735*)*, wo *Allosorus crispus* beschrieben und abgebildet ist.

5. Die Standorte Pollini's *(Flora Veronensis III*, 286*)*: „*Magna manu in rupestribus alpinis del Campobruno propra il passo di Lora, quo Recobarium fit descensus, praecipue in glarea torrentis, dein in rupibus Tirolis circa Roboretum et Borgo di Valsugana*," konnten mit Rücksicht auf die Angabe, dass er *A. g.* in grosser Menge auf Kiesgrund gefunden habe, um so weniger in dem Abschnitte von der horizontalen Verbreitung benützt werden, als Jan *(Flora* 1835, 32*)* das Pollin'sche *A.* vom Passo della Lora für sein *Asplenium Trettenerianum* ausgibt. Demzufolge hätte Pollini *A. fissum* Kit. *[Athyrium cuneatum Schk. sub Aspidio]* für *A. germanicum* gehalten.

6. Visiani gibt in der Flora dalmatica I, 40 die Felsgegend Pakleniza auf dem Vellebit als Fundort des deutschen Milzfarns an, von woher Professor Alschinger in Zara es mitgetheilt habe. Er hat im Artbegriffe die Worte: stipite rhachique viridibus und setzt in der Beschreibung bei: Differt a primo praecipue forma et longitudine pinnularum. Diese beiden Bemerkungen begründen die Vermuthung, dass Visiani eine Form von *Asplenium Ruta muraria* vor sich gehabt habe, denn es ist ein beständiges Kennzeichen von *A. germanicum*, dass sein Wedelstiel nicht grün, sondern unten schwärzlich ist, und darin liegt eben einer der Unterschiede von *A. Ruta muraria*. Bei den äussersten Vegetationsgränzen ist ohnehin doppelte Vorsicht nöthig, um dieselben nicht über die Wirklichkeit hinauszurücken, und so zog ich es vor, Dalmatien unter die zweifelhaften Angaben aufzunehmen, obwohl Visiani a. a. O. sagt, dass Alschinger's Pflanze mit den Abbildungen Breyn's und Morison's übereinstimmt.

7. Koch, welcher sich jederzeit bemüht, die Namenspriorität aufrecht zu halten, nimmt den Namen *Breynii* an, und citirt dazu *(Retz.* 1769 *sec. Fries herbar. norm. fasc.* 9. *n.* 100*)*. Als späteren Namen führt er ausdrücklich *A. germanicum* Weis. Cr. Gott. mit der Jahreszahl 1779 an. Beide Jahreszahlen sind unrichtig. Auf der Etiquette des fraglichen *Asple-*

nium in Fries Normalherbar steht allerdings die Jahreszahl 1769, allein ohne Zweifel nur wegen eines Druckfehlers. Retzius hat zwar im Jahre 1769 eine floristische Abhandlung über schwedische Pflanzen in der Stockholmer Akademie gelesen, allein in derselben kömmt nur *Asplenium Adiantum nigrum (königl. Swenska Wetenskaps Academiens Handlingar* 3. *Trim.* 1769. *p.* 248 *edit.* 1772*)* aber keineswegs *Asplenium Breynii* vor. Die Jahreszahlen der Werke, in denen Retzius sein *A. Breynii* behandelt hat, sind: 1774 *(Fascic. Obs. bot. Resp. Sahlstedt)*, 1779 *(Florae Scand. prodr und Observat. bot. Fasc. I, während der Gesammttitel für alle* 6 *Fascikel die Jahreszahl* 1791 *hat)* und 1795 *(Florae Scand. Prodr. ed. II.)*. Das Buch von Weis über Göttingens Kryptogamen ist 1770, nicht 1779 erschienen. Schon Neilreich *(Nachträge* 65*)* hat mit Ausnahme der übersehenen ältesten Jahreszahl 1774 für Retzius *A. Breynii* diese Irrthümer berichtiget und den gebührenden Namen *A. germanicum* hergestellt, wesswegen über diesen Punkt kaum etwas zu bemerken gewesen wäre, wenn nicht die meisten neuen Werke wieder die alten Irrthümer brächten, nämlich Ledebour's Flora rossica (1853), Fée Exposition des genres des Polypodiacées (1850—1851), Gust. Kunzii Index filicum (1853), Nyman's Sylloge (1844—1855) und des Mettenius Filices h. b. Lips. (1856). Alle genannten Schriftsteller haben *A. Breynii* als Hauptnamen. Nyman, welcher wahrscheinlich gegen Koch's *(wie oben gezeigt, durch einen Druckfehler veranlasste)* Angabe, dass Weis im Jahre 1779 *A. germanicum* aufgestellt habe, den Namen von Retzius rechtfertigen will, citirt dazu richtig die älteste Jahreszahl 1774, verfällt aber in einen neuen Irrthum, indem er der Jahreszahl voransetzt: Retz. fasc. obs. 32. *A. Breynii* kommt in den im Jahre 1774 erschienenen Fasciculus Observationum botanicarum *(Londini Gothorum* 4. *laut Retz. Prodr. Fl. Scond. ed. I.* 205*)* unter Nr. 63 *(l. Wahlenb. Fl. Scand* 674*)* auf S. 27 vor. Das Citat Nyman's bezieht sich auf den im Jahre 1779 erschienenen I. Fascikel der Leipziger Folio-Ausgabe der Observationes botanicae, wo *A. Breynii* unter n. 111 auf Seite 32 abgehandelt ist.

VII.

Asplenium Adiantum nigrum.

(Linné Species plantarum ed. I. [1753] 1081. Für die hier angenommene Umgränzung: Pollini Flora Veronensis. III. [1824] 288.)

Der schwarze Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis pyramidatis, indusiis repandis aut dentatis. *(Wedel gefiedert, pyramidalisch, Schleierchen ausgeschweift oder gezähnt.*

Vorlinneanische Nachrichten.

50. (um das Jahr) Δρυοπτερίς.
Dioscorides l. IV. c. 181.
(Siehe Lindley in Sibthorp Flora graeca. X, 81*).*

1561. *Pteriadion.*
Cordus, Hist. pl. in ejus Annot. 170.

1581. *Adiantum nigrum Plinii.*
Lobelius, Icones. I, 796 *(ed. II. I.* 810*).*

1583. *Dryopteris nigra.*
Dodonaeus, Pemptades, 466.

1588. *Adiantum pulcherrimum.*
Thalius, Sylva Hercynia, 5.

1590. *Onopteris major.*
Tabernämontanus, Eicones, 796.

1591. *Adiantum nigrum Plinii.*
Lobelius, Icones stirpium, 810.

1597. *Onopteris mas.*
Gerarde, Herball. (ed. II. ann. 1636, 1137*).*

1623. *Adiantum* foliis longioribus pulverulentis pediculo nigro.
C. Bauh. Pinax [ed. II. 355*].*

1651. *Adiantum nigrum officinarum.*
J. Bauhin, Hist. Pl. III. 734.

1684. *Adiantum nigrum maximum nostras.*
Sibbald, Scotia illustrata. T. 4. *f.* 1.

1696. *Filix* minor longifolia, tarsis raris, pinnulis longis, tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis.
Sherard in Raji Syn. ed. 2, 51.

1696. *Adiantum narbonense* foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro.
Plukenett, Almagestum, 11.

1696. *Filix saxatilis Rutae murariae* foliis Americana, s. *Adiantum album* folio filicis ex Insula Jamaicensi.
Plukenett, Almagestum, 150.

1705. *Filix* pumila petraea nostras, Adianti nigri foliorum aemula, saxorum interveniis prorumpens.
Plukenett, Amatheum, 91.

Entwickelung des Artbegriffes.

1740. *Asplenium* frondibus duplicato-pinnatis: foliis inferioribus majoribus, foliis obverse ovatis, superne crenatis.
Royen, Florae Leydensis prodromus, 498.

1742. *Asplenium* ramis ramosis, confertis sursum decrescentibus.
Haller, enumeratio pl. Helv. 136.

1751. *Acrostichum* bipinnatum: pinnulis indivisis.

De Sauvages, Flor. Monsp. 246. *l. Linné, Sp. pl. ed. I.* 1072, *welcher dort darauf sein Acrostichum pulchrum gründete. S. auch Richter Cod. Linn. n.* 1846. *Obs.*

1753. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus duplicato-pinnatis: pinnis obovatis superne crenatis; foliolis inferioribus majoribus.

Linné, Species plantarum ed. I. 1081.

1753. *Asplenium (Onopteris)* frondibus tripinnatis: foliolis alternis: pinnis lanceolatis inciso-serratis.

Linné, Species plantarum. ed. I. 1081.

1759. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus subtripinnatis: foliolis alternis: pinnis lanceolatis inciso-serratis.

Linné, Systema Naturae ed. X. II. Aspl. n. 16.

1768. *Asplenium* foliis triangularibus, pinnis pinnatis, pinnulis semipinnatis, lobulis ovatis, serratis.

Haller, Hist. pl. Helv. III, 9.

1772. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Tria prima ramorum paria gerunt primas pinnulas petiolatas, incisas, segmentis apice denticulatis.

Scopoli, Flora carniolica, ed. II. II, 292

1778. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus subtriplicato-pinnatis deltoidibus, foliolis alternis, pinnis ovatis inciso-serratis.

Hudson, Flore anglica, ed. II. 454.

1786. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus bipinnatis triangularibus: foliolis alternis ovato-lanceolatis serratis; inferioribus inciso-pinnatifidis.

De Lamark, Encyclopédie Botanique. II, 309.

1799. *Asplenium (nigrum)* pinnulis lanceolatis serratis *α*. Pinnulis angustioribus.

Bernhardi, Tentamen etc. in Schrader's Journal. I, 313.

1802. *Phyllitis (lancifolia)* frondibus subtripinnatis, foliolis alternis, pinnulis lanceolatis inciso-serratis.

Mönch, Suppl. ad meth. 316

1803. *Asplenium (Adiantum nigrum)* parvulum: fronde glabra, bipinnata; pinnulis ovalibus seu lanceolatis, subpinnatifidis; lobulis ad apicem denticulatis.

Michaux, Flora boreali-americana. II, 266.

1804. *Asplenium (Adiantum nigrum)* fronde subdeltoidea alternatim tripinnata: pinnulis lanceolatis acutiusculis inciso-serratis.

Smith, Flora Britannica, 1131.

1806. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus subtripinnatis, laciniis ovatis acutis inciso-serratis.

Swartz, Synopsis filicum, 84.

1808. *Asplenium (cuneifolium)* frondibus bipinnatis, foliolis alternis, sessilibus cuneiformibus, apice serrato-dentatis.

Viviani, *Florae italicae fragmenta. I*, 16

1810. *Asplenium (obtusum)* frondibus bipinnatis, pinnulis inferioribus oblongis pinnatifidis, superioribus cuneatis obtusis apice inaequaliter acute dentatis, rachi marginata.

Willdenow, *Species plantarum. V. I.* 341.

1810. *Asplenium (montanum)* frondibus bipinnatis, pinnulis pinnatifidis, laciniis tri- vel bidentatis.

Willdenow, *Species plantarum. V. I.* 342.

1810. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus bipinnatis, pinnis oblongo-lanceolatis acutis, pinnulis oblongis pinnatifido-incisis, laciniis apice dentatis, soris demum confluentibus.

Willdenow, *Species plantarum. V. I.* 346.

1810. *Asplenium (acutum)* frondibus triplicato-pinnatis, pinnis oblongo-lanceolatis longissime acuminatis, pinnulis pinnatifido-incisis, laciniis apice acute subbidentatis, soris demum confluentibus.

Willdenow, *Species plantarum. V. I.* 347.

1813. *Asplenium (Adiantum nigrum)*. A feuilles rapprochées en touffe peu fournie, deux fois ailées, à folioles lancéolées, incisées-dentées au sommet, cunéiformes à la base, les inférieures pinnatifides: les supérieures confluentes; à lignes de la fructification au nombre de cinq à six, devenant en suite confluentes.

Lejeune, *Flore des environs de Spa. II*, 279.

1818. *Asplenium (tabulare)* frondibus pinnatis, pinnis inferioribus profunde pinnatifidis, laciniis obovatis obtusis acute dentatis basi cuneatis: infimis profundioribus distinctis, pinnis summis indivisis obtuse dentatis rachi frondibusque glabris.

Schrader, *Analecta ad fl. cap. in Götting. gel. Anz.* 1818, 916.

1820. *Asplenium (obtusum)* frondibus bipinnatis: pinnulis approximatis obtusis apice inaequaliter obtuse dentatis: rachi alata.

Sadler, *Plant. epiphyllosp.* 27.

1820. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus bipinnatis: pinnulis approximatis acutis apice inaequaliter acute dentatis, rachi non alata.

Sadler, *Plant. epiphyllosp.* 28.

1820. *Asplenium (acutum)* frondibus tripinnatis ovato-lanceolatis longissime acuminatis, pinnulis et pinnis propriis lanceolatis acutissime et profunde dentato-incisis. Fronde nigrescente.

Sadler, *Plant. epiphyllosp.* 28.

1820. *Asplenium (novum*) an Forsteri in honorem detectoris)* frondibus tripinnatis ovato-triangularibus: pinnis ovatis, pinnulis et pinnis propriis ovato-oblongis obtusis dentatis. Fronde laete viridi.

Sadler, *Plant. epiphyllosp.* 29.

1820. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus alternatim tripinnatis, pinnulis oblongis pinnatifido-incisis laciniis apice argute dentatis, stipite discolore.

Opiz, Tentamen florae cryptogamicae Bohemiae in „Kratos“ (Zeitschrift für Gymnasien). II. 17.

1820. *Asplenium (incisum)* frondibus alternatim tripinnatis, pinnulis oblongis, pinnatifido-incisis, laciniis apice inciso-serratis, serraturis linearibus, stipite concolore, basi discolore.

Opiz, a. a. O. 17.

1824. *Asplenium (acutum)* frondibus triplicato-pinnatis pinnis primariis lato-lanceolatis acuminatis secundariis oblongis, pinnulis inciso-dentatis, dentibus acute-subbidentatis.

Kaulfuss, Enum. Chamisso, 176.

1824. *Asplenium (argutum)* frondibus triplicato-pinnatis, pinnis distantibus, primariis lanceolatis, secundariis ovatis, pinnulis argute grossis dentatis.

Kaulfuss, Enum. Chamisso, 176.

1825. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus pinnatis, pinnis inferioribus bipinnatifidis, summis confluentibus, laciniis oblique cuneatis argute dentatis stipite frondeque nitida glaberrimis.

Schlechtendel, Adumbr. plant. I. 31.

1827. *Asplenium (Adiantum nigrum)* foliolis oblongis pinnatifido-incisis, laciniis apice dentatis, soris subconfluentibus, stipite laevi.

Sprengel, Systema Veget. IV. I. 89.

1827. *Asplenium (acutum)* foliis oblongo-lanceolatis acuminatis, foliolis inciso-dentatis, dentibus sub 2 denticulatis.

Sprengel, Systema Veget. I. 90.

1830. *Asplenium (obtusum)* fronde ovato-triangulari basi bipinnatifida, medio bipinnata apice simpliciter pinnata: pinnulis oblongis et laciniis obtusis remotis, apice inaequaliter obtuse dentatis, rhachi alata.

Sadler, de Filic. veris Hung. 30.

1830. *Asplenium (Adiantum nigrum)* fronde ovato-triangulari, basi bipinnatifida medio bipinnata, apice simpliciter pinnata, pinnulis oblongis et laciniis acutis approximatis acute dentatis, rhachi non alata.

Sadler, de Filic. veris Hung. 31.

1830. *Asplenium (acutum)* ovato-triangulari longe acuminata, pinnis pinnulisque oblongo-lanceolatis longe acuminatis, pinnis propriis et laciniis lanceolatis, approximatis acute et profunde inciso-dentatis; dentibus subbidenticulatis.

Sadler, de Filic. veris Hung. 31.

1830. *Asplenium (Forsteri)* fronde basi late triangulari, ultra medium tripinnata, pinnis ovatis patentibus, pinnulis et pinnis propriis remotis, ovato-oblongis, basi cuneatis, apice rotundato-obtusis dentatis.

Sadler, de Filic. veris Hung. 32.

1831. *Asplenium (Adiantum nigrum)* fronde bipinnata, pinnis inferioribus ovato-oblongis, reliquis oblongo-lanceolatis, pinnulis e basi tenuata subcuneiformi integerrima ovatis obtusis dentatis, extremis confluentibus, rhachi dilatata, stipite basi extusque discolore canaliculato.

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae. I, 23.

1832. *Asplenium (Virgilii)* frondis circumscriptione ovato-lanceolata basi reniformi-cordata apice longe acuminata tripinnata: pinnis subarcuatis exquisite acuminatis rigidiusculis lucidis: pinnulis oblongo-lanceolatis argute serratis.

Bory, exp. scient. de Morée. III. 289.

1833. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Frondes tripinnatifidae, pinnulae inferiores decurrentes lanceolatae argute serratae, superiores confluentes. Sori oblongi, confluentes.

Link, Hort. reg. bot. Berol. 66.

1836. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Wedel doppelt, fast dreifach gefiedert, ½ — 1′ hoch, im eiförmigen in eine lange Spitze gedehnten Umriss: Fiederstücke breit lanzettförmig, lang gespitzt. fiederspaltig eingeschnitten, deren unteres zunächst der Spindel nach oben gekehrtes am grössten. und wieder fiederspaltig eingeschnitten; die Blättchen sämmtlich gegen die Spitzen scharf gezähnt. Strunk spröde, glatt, glänzend schwarzbraun.

Genth, Crypt. Flora des Herz. Nassau. I, 35.

1836. *Asplenium (multicaule)* frondibus caespitosis plurimis ovatis tripinnatis, pinnis pinnulisque primariis petiolatis alternis, pinnulis secundariis lanceolatis obtusis inaequaliter obtuse serrulatis basi angustatis, stipite elongato filiformi, venis internis pinnato-furcatis, venulis subparallelis apice acutis, soris angustis subopposilis, indusio laterali. lineari, plano, angusto, scarioso longitudinaliter latere exteriore venulae adnato, latere interiore seu versus costam vel venam costae vices agentem libero, inaequaliter crenulato (verosimiliter exsiccatione) demum corrugato et capsulis tumidis diffusis ita obscurato, ut deficere videatur; rhizomate subgloboso, ultra pollicari, radices plurimas filiformes ramosas flexuosas fuscas emittente, frondes plurimas protrudente.

Scholtz, Enumeratio filic. in Silesia sponte crescentium. 48.

1839. *Asplenium (Serpentini)* fronde triplicato-pinnata (in minimis bipinnata) pinnisque triangularibus, pinnulis (ultimis seu propriis) obovato-cuneatis apice conferte et obtuse dentatis subtus subplicato-striatis, stipite glabro fusco apice discolore.

Tausch in Flora 1839, 477.

1839. *Asplenium (davallioides)* fronde rigida (subcoriacea) basi subtriplicato pinnata pinnisque oblongis acuminatis imbricatis, pinnulis lanceolatis obtusis obtuse dentatis, soris distichis subexcurrentibus, stipite glabro fusco apice discolore.

Tausch in Flora 1839, 479.

1841. *Asplenium (acutum)* fronde subtripinnata, pinnulis basin versus pinnatis, pinnellis laciniisve 2 — 3 dentatis. dentibus longe acutatis. soris demum confluentibus.

Link, Filicum species etc. 96.

1841. *Asplenium (Adiantum nigrum)* fronde tripinnatifida, pinnulis serrato-incisis, laciniis ultimis ovalibus et oblongis apice 2—3 dentatis, dentibus acutis, soris ad costam confluentibus.

Link, Filicum species etc. 96.

1842. *Asplenium (Adiantum nigrum)* fronde triangulari-lanceolata bipinnata, pinnis oblongis inciso-pinnatifidis, laciniis apice acute dentatis, stipite inferne atropurpureo nitido.

Visiani, Flora dalmatica, I, 41.

1843. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Strunk lang, spröde, glänzend kastanienbraun, oberhalb grünlich; Wedel im Umrisse eiförmig lanzettlich, gegen die Spitze hin allmälig abnehmend, an der Basis stumpf, doppelt gefiedert: Fiederchen eiförmig lanzettlich, allmälig zugespitzt; Fiedertheilchen gegen die Basis eiförmig, und fiederspaltig, oberhalb schmal verkehrt-eiförmig, meist stumpf, mit kurzen, etwas anliegenden oder vorgestreckten spitzen Zähnchen; Häufchen und Schleier lineal, gerade, mit der Mittelrippe einen sehr spitzen Winkel bildend, und an dieser beginnend.

Döll, rheinische Flora, 11.

1844. *Asplenium (Virgilii)* stipitibus elongatis, frondibus 3—4 pinnatis, pinnis subarcuatis oblongo-lanceolatis longissime acuminatis, pinnulis anguste lanceolato-linearibus, acute inciso-dentatis, soris lineari-oblongis demum confluentibus totamque pinnulae paginam inferiorem occupantibus.

Gussone, Florae Siculae Synopsis, 662.

1844. *Asplenium (fissum).* Das Laub dreifach gefiedert, die Fiedern keilförmig, dreispaltig; die Zipfel lineal-länglich gestutzt, zweispaltig oder ausgerandet.

Wimmer, Flora von Schlesien. 2. Ausgabe. I. 500.

1845. *Asplenium (Adiantum nigrum)* frondibus ambitu deltoideo-oblongis acuminatis nitidis bipinnatis basi subtripinnatis, pinnis a basi versus apicem frondis sensim decrescentibus, pinnulis ovatis acute serratis basin versus cuneatis integerrimisque, superioribus confluentibus indusiis margine integris.

Koch, Synopsis Fl. germ ed. II. 983.

1848. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Ei-lanzettförmig, zugespitzt, 4—6′ bis über fusslang, mit glänzend kastanienbraunem Stiele, doppelt und dreifach gefiedert, Fiederchen ei-lanzettförmig, allmälig verschmälert, Fiederblättchen am Grunde fiederspaltig, oberhalb schmal verkehrt-eiförmig, meist stumpf, mit kurzen, etwas anliegenden oder vorgestreckten spitzen Zähnchen; Fruchthäufchen und Hülle linealisch, gerade, mit der Mittelrippe einen sehr spitzen Winkel bildend, und an dieser beginnend; Sporen rundlich eiförmig, dunkelbraun, mit warziger, gelblich durchscheinender Aussenhaut.

Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora. II. III. 316.

1848. *Asplenium (acutum)* Breit-eiförmig, fein zugespitzt, 1—2′ lang, dreifach gefiedert, oberseits dunkel, fast bläulich-grün, glänzend, unterseits weisslich, fast spangrün: Stiel bis gegen die Spitze kastanienbraun, glänzend, Fiedern und Fiederchen wechselständig, eilanzettförmig, scharf zugespitzt; Fieder- und Endblättchen linealisch, eingeschnitten scharf gesägt: Fruchthäufchen und Hüllen linealisch, in den spitzen Winkeln der Adern beginnend, später verfliessend: Sporen ei-, fast nierenförmig, braun, mit warziger, dicker Aussenhaut.

Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora. II. III. 316.

1850. *Asplenium (acutum)* caudice caespitosa, paleis nigris induta; stipite basi nigro, nitido, glabro: fronde elongato-lanceolata aut ovato-lanceolata, apice producta rigida subtripinnata; pinnis linearibus vel lanceolatis, acute bi- 4 dentatis, soris linearibus angustis, junioribus distinctis.

Barker-Webb (et S. Berthelot), Histoire naturelle des Iles Canaries. Phytographia. III. 440.

1851. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Wurzelstock verkehrt-kegelförmig, schief, beschuppt. Blätter aufrecht, im Umrisse dreieckig-länglich oder ei-lanzettlich, an der Basis am breitesten, sammt dem Blattstiele kahl, doppelt oder nach oben einfach-fiederschnittig; Abschnitte länglich oder ei-länglich, spitz fiederspaltig oder eingeschnitten gesägt mit spitzen Sägezähnen. Häufchen länglich, in zwei Reihen längs des Mittelnerven der Blattabschnitte und von diesem schief abstehend, öfter zusammenfliessend. Schleierchen ganzrandig.

Neilreich, Nachträge zur Flora von Wien, 66.

1854. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Stipes as long as the frond, dark purple or black at the base: frond elongate-deltoid, pinnate: lowest pair of pinnae always longest; all the pinnae pinnate; ultimate divisions obtuse: clusters of capsules linear, approximate to the midrib.

Newmann, History of brit. ferns. ed. III. 225.

1854. *Asplenium (acutum).* Stipes very much longer than the frond, glabrous, black at the base: frond elongate-deltoid, very much divided: ultimate divisions linear, very narrow, crowded.

Newman, History of british ferns. ed. III. 230.

1855. *Asplenium (Adiantum nigrum).* Stock liegend oder aufsteigend. Blätter lang gestielt, Spreite im Umfang verlängert dreieckig, allmälig zugespitzt, am Grunde doppelt gefiedert, fiederspaltig, auch dreifach gefiedert, gegen die Spitze allmälig abnehmend; Blättchen aus breitem schiefen Grunde ei-förmig lanzettlich zugespitzt; die untersten am grössten, die obersten zusammenfliessend; Fiederchen aus keiligem ganzrandigen Grunde eiförmig, oberwärts zahnartig gesägt; die obersten, sowie die Läppchen allmälig zusammenfliessend; Schleier halblanzettlich, ganzrandig.

Döll, Gefässkryptogamen d. Grossh. Baden, 17.

1856. *Asplenium (Adiantum nigrum)*. Rhizoma repens; folia 1—1½′ longa, coriacea, glabra, oblonga vel ovata, obtusa vel acuta, serrata vel secundarie pinnatifido incisa, laciniis serratis. Sori elongati, asplenioidei, utrinque ad costam segmentorum secundi vel tertii ordinis et costulas laciniorum serratis, basales hinc inde diplazioidei. Indusium membranaceum, rigidum, integerrimum.

Mettenius, Filices Horti botanici Lipsiensis, 77.

1856. *Asplenium (acutum)*. Rhizoma repens; folia 1—1½′ longa, coriaceo-membranacea, glabra, deltoidea, acuminata, tripinnatisecta; segmenta primaria et secundaria ovato-lanceolata, longe acuminata, tertiaria e basi cuneata oblonga, pinnatifide incisa, lacinulis bidentatis, apice truncato-dentata. Sori elongati, asplenioidei, utrinque ad costas segmentorum vel costulas laciniarum seriati, basales hinc inde diplazioidei.

Mettenius, Filices Horti botanici Lipsiensis, 77.

Abbildungen.

Matthioli, Comm. ed. Valgrisiana anni 1565. c. ic. magn. 1294.
Lobelius, Icones, I. 810. Rechts.
Dodonaeus, Pemptades, p. 466.
Tabernämontanus, Eicones 796. Kräuterbuch 1184, J. K.
Parkinson, Theatrum botanicum, 1049.
Gerarde, Herball ed. II. 1137.
Dalechamps, Hist, gen. 1228. f.
Plukenett, Phytographia **124**, 4. **282**, 1.
Morison, Historia plant. s. 14. **4**, 16.
Sibbald, Scotia illustrata, **4**, 1.
Flora danica. **2**, 250.
Bolton, Filices britannicae. **17**.
Blackwell, Herbarium. 220.
Schkuhr, krypt. Gewächse. I. 80, *a*.
English Botany. 28, 1950.
Sturm, Flora Deutschlands. II. **2**, 3.
Plantae offic. ed. Düsseldorf. 16.
Pollini, Flora Veron. III. **3**, 2.
Schlechtendal, Adumbrat. 17.
Newmann, History of br. ferns. ed. III. 225, 227, 231. *(Die letzte Figur auch im Phytologist.* 1854, 37*)*.
Viviani, Fl. it. fragm. 18.

Die zu diesen Untersuchungen gehörigen Abbildungen der Abart *Serpentini*.

Naturselbstdruck.

Ettingshausen und Pokorny, Physiotypia plantarum austriacarum. **17**. 1—4.

Veröffentlichte Herbarien.

Schleicher, Pl. exsiccat. Helvet.
Funk, Kryptog. d. Fichtelg. 128.
Sieber, Flora Austriaca.
Sieber, Fl. Cap. 181.
Sieb. Apul.
Tausch, Pl. sel. Fl. Boh. fasc. 3. ed. 2
Krebs, Pl. Cap. 364.
Wierzbicki, Pl. Ban. 15.
Garovaglio und Mondelli Fil. Com d. III. n. 1.
Dittrich, Kryptog. n. 267.
Welwitsch, iter lusit. 306.
Bové, Herbier de Mauritanie.
Schimper, iter abyssinicum. II. 1356.
Nordmann und Szovits Pl. exc. Cacceos.
Hochstetter, Iter azoricum. n. 178.

Gliederung der Formen.

Wenn mich mein Gedächtniss nicht trügt, ist die Gattung *Salix* von einem berühmten Naturforscher „*Botanicorum crux et scandalum*" genannt worden. Mindestens der erste dieser Beinamen passt gewiss auch auf den schwarzen Milzfarn. Wer die Formen dieser Art nach der langen Reihe der ausgearbeiteten Artbegriffe bestimmen wollte, könnte leicht fast eben so viele Arten aufstellen. Es sind aber bei weitem noch nicht alle gesammelten Formen beschrieben, und wahrscheinlich sind noch manche Glieder des reichen Kreises erst aufzufinden. Es lassen sich einzelne Typen herausfinden, die mehrere scharfe Unterschiede bieten, allein es bestehen unmerkliche Uebergänge zwischen ihnen; hingegen sind einige Merkmale, welche bei der Gattung *Asplenium* in anderen Arten entscheidend sind, sämmtlichen Formen gemeinschaftlich; dahin gehören namentlich ausser den in meinen Artbegriff aufgenommenen Merkmalen, soweit meine Untersuchungen sich bisher erstreckten, die Oberfläche der Sporen, dann die Ursprungswinkel der Adern und der Aederchen, worüber in den bezüglichen Abtheilungen das Nähere vorkömmt. Ich stehe übrigens mit der Meinung von dem weiten und vielgestaltigen Umfange dieser Art nicht allein. Von den drei bekannten Abarten, nämlich *Onopteris*, *nigrum* und *cuneifolium* hat Linné, dem die dritte dieser Abarten nicht bekannt war, im Jahre 1759 (*X. Ausgabe des Systema Naturae II. Aspl. n.* 16) die ersten beiden, Pollini im Jahre 1824 (*Flora Veronensis III.* 288) alle drei in eine einzige Art zusammengezogen; Schlechtendal hat bereits im Jahre 1825 (*Adumbrat. I.* 31) die Identität der afrikanischen angeblichen Arten *tabulare* Schrad. und *argutum* Kaulfuss, Sprengel im Jahre 1827 (*Syst. Veget. IV. I.* 90) die Iden-

tität der nordamerikanischen angeblichen Art *montanum* Willd. mit *Asplenium Adiantum nigrum* erkannt.

In einer Zeit, wie die gegenwärtige ist, wo die Gesetze, welche Linné der Natur abgelauscht, und in seiner Philosophia botanica niedergelegt hat, nur mehr selten befolgt werden, wo der Begriff der Art allmälig abhanden kommt, und die sogenannten Arten-Diagnosen oft nur ein wüstes Durcheinander von Merkmalen der Gattung, Art, Abart oder Form sind, und sich unter dem Scheine vorgeschrittener Wissenschaftlichkeit in der That bereits wieder auf vorlinneanischem Standpunkte bewegen, ohne jedoch die Anmuth und Natürlichkeit der Alten für sich zu haben; in einer solchen Zeit ist es nicht zu wundern, wenn die Ansichten von Meistern, wie Linné selbst, dann Pollini, Schlechtendal und Sprengel in Vergessenheit gerathen und die gegenwärtig abgehandelte schwierige Art immer von neuem in Verwirrung geräth.

So liess C. B. Presl von dem Formenkreise des schwarzen Milzfarns im Jahre 1849 (*Epimelia botanica* 81, 82) vier Arten zu, nämlich *Tarachia obtusa*, *Adiantum nigrum*, *acuta* und *arguta*; Fée im Jahre 1852 (*Exposition des genres de la Famille des Polypodiacées* 191, 192) fünf Arten, nämlich *obtusum*, *Serpentini*, *Adiantum-nigrum*, *acutum*, und *montanum*; Kunze im Jahre 1853 (*Index Filicum* 19, 23) drei Arten, nämlich *acutum*, *Adiantum nigrum* und *montanum*, Nyman, welcher in der *Sylloge Florae europaeae* (1854—1855. 432) mit Ausnahme des *A. novum* Sadl. die zu *cuneifolium* gehörigen Formen mit Stillschweigen übergeht, von europäischen zwei Arten, nämlich *Adiantum nigrum* und *davallioides*.

Der Schlüssel zur Bestimmung der Abarten und Formen ist folgender:

1. *Pinnis conniventibus.* **Onopteris 2.**
   „ *rectiusculis 4.*
2. „ *laxis* . . . . *acutum.*
   „ *confertis 3.*
3. „ *membranaceis* . . . . *Virgilii.*
   „ *firmis* . . . . *davallioides.*
4. *Laciniis basi incurvatis.* **Nigrum 5.**
   „ *basi recurvatis 7.*
5. „ *angustis* . . . . *lancifolium.*
   „ *latis 6.*
6. „ *muticis* . . . . *melaenum.*
   „ *cuspidatis* . . . . *argutum.*
7. **Serpentini.**
   „ *obtusis tenuibus* . . . . *cuneifolium.*
   „ „ *firmis* . . . . *obtusum.*
   „ *acutis* . . . . *incisum.*

Die erste Abart oder der Haupttypus der Küsten ist:

A. *Onopteris, pinnis conniventibus (Fiedern gegen einander geneigt)*

Linné hat in der ersten Ausgabe der Species plantarum 1081 diesen Typus als besondere Art unter dem obigen Namen aufgestellt. Ich habe diesen ganz in Vergessenheit gerathenen Namen um so lieber wieder in sein Recht eingesetzt, als darin eine deutliche Beziehung auf die Gestalt der Wedelspreite liegt, indem dieselbe aus breitem Grunde ungemein lang zugespitzt und desshalb einem Eselsohr ähnlich ist. Diese Beziehung ist jedoch nur zufällig, denn der Name *Onopteris* für *A. Adiantum nigrum* stammt von *Tabernämontan*, welcher diesen Farn *Onopteris major* nannte, wohl zum Unterschiede von *Onopteris* schlechtweg, einer Uebersetzung des deutschen Wortes Eselsfarn, wo aber, wie wenigstens aus Cord. Annot. *(Blatt* 72, *Rückseite)* hervorgeht, das Wort Esel nicht das Lastthier, sondern jenes Insect bedeutet, welches heutzutage gewöhnlich Assel genannt wird. Ausser dem Merkmale, wodurch *A. Onopteris* einem Eselsohre ähnlich sieht, ist er durch seine Grösse, seinen langen Wedelstiel, seine stark entwickelte Fiederung, und die schmalen seidenglänzenden Fiederzipfel kennbar. Allein alle diese Merkmale finden sich einzeln auch bei den anderen Abarten und dennoch liegt in der Tracht desselben etwas Ausgezeichnetes, das ausser den genannten Merkmalen liegt. Es besteht in der höchst anmuthigen Biegung der Fiedern schlechtweg, oder der Fiedern erster Ordnung. Man könnte auch des Ausdruckes sich bedienen, dass die Secundärnerven des Wedels, den Stiel und die Spindel als Primärnerv genommen, oder die Secundärspindeln beiderseits gegen die Hauptspindel geneigt sind. Es entsteht dadurch jene Form des Hauptumrisses der Wedelspreite, wofür Bory *(Exp. d Morée III.* 289*)* bei seinem *A. Virgilii* den Ausdruck *„Frondis circumscriptione basi reniformi-cordata"* gebraucht hat. Die Fiedern selbst nennt Bory a. a. O. *subarcuatae*. Ein weiteres sehr merkwürdiges Kennzeichen dieser Abart besteht in den Sporen, welche bei den von mir untersuchten Exemplaren in der Länge um 23, in der Breite um 37 Percent hinter der nächsten Abart zurückbleiben. Sie sind also nicht bloss etwas kürzer, sondern auch etwas schmäler. Angenommen, dass dieser Unterschied beständig sei, würde ich dennoch darin keinen Grund sehen, eine eigene Art anzuerkennen. Der Grundsatz Linné's *„Magnitudo species non distinguit" (Philos. bot. ed. 1.* 266*)* gilt ebenso für mikroskopische Unterschiede, wie für solche, welche mit freien Augen wahrgenommen werden können. Es ist übrigens eine Thatsache, dass eine ausgezeichnete Entwicklung der vegetativen Organe in vielen Fällen ein Zurückbleiben der reproductiven Organe mit sich bringt, wesswegen es nicht überraschend sein kann, wenn das Mikroskop bei *A. Onopteris* kleinere und schmächtigere Sporen nachweist.

Von dieser Abart sind folgende Formen zu unterscheiden:

1. *Acutum, pinnis laxis longissime acuminatis. (Fiedern locker, sehr lang zugespitzt).* Der passende Name *acutum* stammt von Bory, wel

cher in einem Briefe an Wildenow die Form von *Teneriffa*, welche er früher *(Essai sur les isles fortunées* 313*)* als *Asplenium Adiantum nigrum* angeführt hatte, *A. acutum* nannte, wie Willdenow in den Species plantarum V. I. 347 berichtet. Bory's ächtes *acutum* ist auf Inseln des atlantischen und stillen Oceans und an der atlantischen Küste des südlichsten Europa gefunden worden. Hieher gehört auch *(laut Webb et Berthelot Hist. d. Iles canaries III.* 440*) Asplenium productum* Lowe *(Novitiae florae maderensis in Transactions of the Cambridge philosophical society IV. I).*

2. *Virgilii*, pinnis confertis acuminatis membranaceis *(Fiedern gedrängt, spitzig, häutig).*

Während *acutum* den oceanischen Typus der Abart *Onopteris* darstellt, ist durch *A. Virgilii* der Mittelmeertypus gebildet, obwohl diese Form auch in anderen Küstengegenden und namentlich auch auf Inseln und an Küsten des atlantischen Oceans vorkömmt. Die wenigsten Botaniker haben diese zwei Formen auseinandergehalten und insbesondere stellen Pollini's und Newman's Abbildungen ihres *acutum (Flora Veron. III.* 3. 2. *und History of br. ferns. ed III.* 231*)* Bory's *Virgilii* dar. Dieser Schriftsteller hat einst von *A. Richard* eine Menge Exemplare dieses Farns vom Grabe Virgils erhalten und ihn desswegen *A. Virgilii* genannt. *(Exped. de Morée III,* 289*)*. Es ist jedoch vor der Meinung zu warnen, dass von *Asplenium Adiantum nigrum* am Grabe Virgil's nur die Form *Virgilii* wachse. Gerade jene Localität zeichnet sich durch einen reichen Formenkreis aus und namentlich ist dort die Form *davallioides* in höchst ausgeprägter Weise gefunden worden, wie ein Exemplar im Berliner Museum *(Cl. Richard* im H. Kunth*)* erweiset. *A. Virgilii* bewohnt die Küsten des Mittelmeeres bis in dessen innerste Buchten, z. B. bis Fiume *(Noé im Pester Museum)*, und erstreckt sich bis an die Gelände des angrenzenden Tieflandes und der aus demselben aufragenden Berginseln. Auf einer solchen Berggruppe, welche ihren einstigen wirklichen Inselcharakter auch in diesem Puncte nicht verläugnet, hat Johann Bauhin sein *Adiantum nigrum officinarum* gefunden. Er schreibt von ihm *(Hist. pl. III.)* „*Patavii in monte di Venda inveni sesquipalmum excedens*" Der *Venda* liegt in den Euganeen, von woher auch Pollini's Pflanze ist. In meinem eigenen Herbare sind mehrere von Dr. Preiss ebenfalls in den Euganeen gesammelte Exemplare.

3. *Davallioides*, confertis acuminatis firmis *(Fiedern gedrängt, gespitzt, derb.).*

Sieber fand am Monte Gargano in Apulien ein *Asplenium Adiantum nigrum*, welches er unter diesem Namen vertheilte. Tausch glaubte darin die Merkmale einer selbstständigen Art zu finden und beschrieb dieses *Asplenium (Flora* 1839, 479*)* unter obigem Namen. Es scheint lediglich die Insolationsform von *A. Virgilii* zu sein. Die ganze Pflanze ist kleiner, gedrun-

gener, die Fiedern sind weniger gegeneinandergeneigt, weniger zugespitzt, die Zipfel sind etwas breiter; der Stiel des Wedels ist kürzer. Die Textur ist derb, etwas lederartig. Auf diesen Umstand und auf die breiteren Fiederzipfel hat Tausch, wie er selbst erläutert hat, eigentlich diese Art gegründet. Durch die Güte des Herrn von Felicetti-Liebenfels ist mein Herbar mit Sieberischen Originalexemplaren vom M. Gargano bereichert worden. Die Abbildung in Lobelius *(Icon. I. 810)* stellt diese Form vor.

Die zweite Abart oder der gewöhnliche Binnentypus ist:

B. nigrum, pinnis rectiusculis, laciniis basi incurvatis. *(Fiedern ziemlich gerade, Zipfel am Grunde aufwärts gekrümmt.)*

Bernhardi hat in Schrader's Journal (1799, 313) hiefür obigen Namen angewendet. Er stellte zwei Varietäten auf α *Pinnulis angustioribus* = *Aspl. Adiantum nigrum* L. und β *Pinnulis latioribus* = *Asplenium Adiantum lanceolatum* Huds. Es ist wohl nicht zu zweifeln, dass unter diesem angeblichen Hudson'schen *lanceolatum* nur die von Hoffmann in Deutschland's Flora *(II. 12)* fälschlich dafür ausgegebene Form von *Aspl. Ad. nigr.* gemeint gewesen sei. Hätte Bernhardi das in Deutschland noch immer wenig bekannte *Asplenium (richtiger Athyrium) lanceolatum* jemals gesehen, so würde er es wohl schwerlich zu *Aspl. Ad. nigr.* gebracht haben, von dem es nicht nur generisch verschieden ist, sondern von dem es auch sonst weit absteht, indem es abnehmende Wedel hat, während *Aspl. Ad. nigrum* pyramidalische besitzt, ein prächtiger Unterschied, wodurch jeder auch unfruchtbare Wedel auf den ersten Blick mit voller Sicherheit von *Asplenium Adiantum nigrum* unterschieden werden kann, der aber unbegreiflicherweise meistens übersehen wird. Die Schleierchen sind etwas ausgerandet. Die Oberfläche der Wedelspreite ist in der Regel matt, die Substanz ziemlich derbhäutig.

Die einzelnen Formen des gewöhnlichen Binnentypus sind:

1. *lancifolium*, laciniis angustis. *(Zipfel schmal.)*

Dieser Name gründet sich auf *Phyllitis lancifolia* Mönch's *(Supplementum ad methodum plantas a staminum situ describendi. 316)*. Die Wedel dieser Form sind ziemlich schmal, die Fiedern ziemlich aufrecht und etwas steif, nicht zahlreich, der Wuchs an Grösse sehr verschieden, im Süden von Mitteleuropa bis zwei Spannen lang. Schkuhr's Figuren auf Tafel 80 *a* stellen dieses *lancifolium* vor. Diese Form ist im Innern Europa's die gewöhnlichste und hie und da, z. B. in der Gegend von Wien und bei Pressburg ist bisher nur diese gefunden worden.

2. *melaenum*, laciniis latis, dentibus muticis *(Zipfel breit, Zähne stumpf)*. Die Flora danica hat *(II. 250)* eine Abbildung dieser Form gegeben, die dem nördlichen Theile des Gebietes des schwarzen Milzfarns eigen zu sein scheint. Ich besitze sie von Triebsch bei Leitmeritz im nördlichen Böhmen, wo sie Neumann gesammelt hat. Die Oberfläche hat keine Spur von Glanz, die Farbe ist sehr dunkelgrün, der Stiel bedeutend kürzer als

die Wedelspreite, die Fiederung höchstens in den untersten Fiedern mehr als zweifach, die Zähne stumpflich. Dass diese Form in Südeuropa nicht zu finden ist, geht unter Anderem aus Pollini's Flora Verbnensis III. 288 hervor, wo die Abbildung der Flora danica schlecht genannt wird, ohne Zweifel desswegen, weil dem Verfasser ein so gestaltetes *Asplenium Adiantum nigrum* nicht zu Gesicht gekommen war. Linné hat in der ersten Ausgabe der Species plantarum 1081 nach der gegebenen Diagnose *(„pinnis obovatis superne crenatis")* ohne Zweifel diese Form vor sich gehabt. Der von ihm angegebene Standort: In Europa australiore, ist kein Gegenbeweis, denn man darf nicht vergessen, dass Linné in Upsala schrieb und damals das Vorkommen des schwarzen Milzfarns in Scandinavien noch nicht bekannt war. Für Dänemark wurde die bezügliche Nachricht im Jahre 1766 *(Fl. dan. a. a. O.)*, für Schweden erst im Jahre 1772 *(Kongl. Swenska Wittenskaps Academiens Handlingar für 1769 edit. 1772, p. 248)* bekannt. Ich habe diesen nördlichen Binnentypus des schwarzen Milzfarns *melaenum (μελαινον = schwarz)* genannt, um dadurch die Identität mit Linné's *A. Adiantum nigrum* im engsten Sinne anzudeuten.

3. *argutum*, laciniis latis, dentibus cuspidatis. *(Zipfel breit, Zähne feingespitzt.)*

Diese Form ist im südöstlichen Binnenlande von Europa und im Caplande ziemlich häufig und ändert selbst wieder sehr an Grösse und Fiederung ab. Kaulfuss glaubte in der capischen Pflanze eine neue Art zu finden und nannte sie *argutum (Enum. Chamisso 176.)* Man könnte sie auch den südlichen Binnentypus nennen, der in Europa je mehr gegen Südosten um so prächtiger zur Entwicklung kömmt. Der Gegensatz zwischen der Breite der Zipfel und der feinen und langen etwas knorpeligen Spitze der Zähne gibt der Pflanze eine sehr auffallende Tracht. Zudem kommen ihre lichtgrüne Farbe, die an der Kehrseite stark hervortretenden Nerven und der grüne ziemlich breite Rand, welcher an der Unterseite der Spindel den rothbraunen Nerv zu beiden Seiten einfasst und ihr so ein geflügeltes Aussehen gibt. Am ausgeprägtesten entwickelt besitzt es das Pester Museum von Frivaldsky gesammelt. Diese Form vermittelt den Uebergang zur breitzipfeligen Form der Abart *cuneifolium.* Beide haben insbesondere die Eigenschaft, dass die braune Farbe des Stengels sich an der Unterseite der Spindel in der Art hinaufzieht, dass nur der Nerv braun bleibt, worin Willdenow und Sadler ein besonderes Art-Merkmal des *A. obtusum* gesehen haben. Willdenow nennt die Spindel desswegen *marginata*, Sadler *alata.* Der zweite Ausdruck könnte glauben machen, das die Spindel ähnlich wie bei *A. Trichomanes* beschaffen sei, was jedoch keineswegs der Fall ist. Die sogenannte *ala* Sadler's oder der *margo* Willdenow's ist nichts als eine etwas stärkere Chlorophyllbildung in der Spindel, der Hautflügel des rothen Milzfarns hingegen ist ein wahres Anhängsel und verdient daher in der That seinen Namen. Sadler's Obtusum von Fünfkirchen *(Epiphyll. 27, de Fi-*

lice ver. 30) gehört zufolge seines Herbar's im Pester Museum hieher. Die Beschreibung passt aber nur zur nächsten Abart.

Die dritte Abart oder der Binnentypus des Serpentinsist:

C. Serpentini, pinnis rectiusculis, laciniis basi recurvatis *(Fiedern ziemlich gerade, Zipfeln am Grunde rückwärtsgekrümmt)*.

Der älteste und überdiess sehr passende Name dieser höchst merkwürdigen Abart ist *A. cuneifolium*; allein der Name *Serpentini* ist durch die Aufnahme in Koch's Synopsis *(ed II.* 983) und *(mit dem unrichtigen Ausgange serpentinum)* in Rabenhorst's Kryptogamenflora (*II.* 3, 316) so bekannt geworden und er drückt eine Eigenheit derselben so treffend aus, dass ich ihn hier angenommen habe, obwohl zu der Zeit, als Tausch denselben aufstellte, bereits mehrere andere Namen dieser Abart veröffentlicht worden waren, und obwohl Tausch selbst seine angebliche Art nur in dem Sinne der folgenden Form *incisum* genommen hat. Da es sich hier nicht um den Namen einer Art, sondern bloss um den Namen einer Abart handelt, so schien es mir angezeigt, die „*vollendete Thatsache*" der Annahme des Namens *Serpentini* anzuerkennen.

Es ist schwer, den Charakter dieser Abart in Worten zu fassen. Sie beschreibt einen alle Erwartung weit übertreffenden Formenkreis und ein vielerfahrner Pflanzenkenner, als ich ihm meine Sammlung von *A. Serpentini* zeigte, äusserte sich zu mir, dass der Eindruck derselben ein völlig verwirrender sei. Die allen Formen gemeinschaftliche eigenthümliche Form liegt darin, dass die Umfangslinie der Zipfel beiderseits in der untern Hälfte, welche gewöhnlich der Grund genannt wird, einen Bogen bildet, dessen Mittelpunkt auswärts liegt. Dadurch entsteht meistens eine Gestalt, welche in der botanischen Bildersprache keilförmig genannt wird. Die Wedelspreite im Allgemeinen bekommt dadurch ein eigenthümlich ausgezacktes und durchbrochenes Aussehen, was ungemein zierlich steht. Der Wedelstiel ist meist nur am Grunde rothbraun, die Spindel häufig ganz grün. Die Schleierchen sind gezähnt.

Dr. Kerner hat mir eine grosse Anzahl von Exemplaren mitgetheilt, welche er sämmtlich an einem und demselben Standorte *(Gurhofer Graben nächst Aggsbach in Unterösterreich)* gesammelt hat. Sie stellen eine höchst lehrreiche Formenreihe dar und weisen insbesondere nach, dass das Verhältniss der Wedelspreite zur Länge der Spindel, welches auf die Gesammtgestalt des Wedels einen wesentlichen Einfluss hat, kein beständiges sei. Hiedurch fällt das Merkmal der Gestalt des Hauptumrisses des Wedels, insofern es sich bloss auf das obige Verhältniss und nicht auf das gegenseitige Längenverhältniss der Fiedern gründet, von dem häufig geglaubten Range eines Artmerkmals auf die Stufe eines unbedeutenden Formenunterschiedes herab. Unter den Aggsbacher Pflanzen finden sich einzelne Wedel, deren Spindel drei und ein halbmal so lang ist als deren Breite, während andere eine Spindel haben, deren Spindel kürzer ist als die Breite. Die Grundgestalt der Wedelspreite bleibt wegen der der ganzen Gruppe der Milzfarne,

zu welcher *A. Ad. nigr.* gehört, zukommenden pyramidalischen Form, immer das mit einer Spitze nach aufwärts gerichtete Dreieck, allein das Verhältniss der Basis dieses Dreiecks zu den unter sich gleich bleibenden Schenkeln ist ein, wie so eben auseinandergesetzt wurde, äusserst ungleiches. Der Wedel wird dadurch bald delta- oder triangelförmig, bald länglich, bald fast linear. Minder wechselnd ist das Verhältniss der Spindel zum Stiele. Es kommen Stiele vor, die bald länger, bald kürzer als die Spindel sind. Die Fiedern stehen lockerer und sind minder zahlreich als bei den zwei ersten Abarten. Es wurden bisher unterschieden:

1. *cuneifolium*, laciniis obtusis, tenuibus. *(Zipfeln stumpf, dünn).*

Viviani fand diese Form auf Serpentin am Monte Ramazzo bei Genua und beschrieb sie unter obigem Namen bereits im Jahre 1808 in seinem Werke: Florae italicae fragmenta. I. 16. Durch meinen Freund Garovaglio habe ich von *Notaris* ein Viviani'sches sehr jugendliches Original-Exemplar erhalten. Viviani nennt in der der Diagnose folgenden Beschreibung die „*foliola*" *avenia*, was nur den Sinn haben kann, dass die Adern sich über die übrige Fläche nicht erheben. Dieses Merkmal erklärt sich aus dem Standorte, den Viviani durch den Beisatz: „*In fodinis subterraneis*" näher kennzeichnet. Er hat also die Beschreibung nach Exemplaren gemacht, die im tiefsten Schatten gewachsen waren. Ich besitze übrigens vom Originalstandorte des Opiz'schen *Asplen. incisum* zwei von Dr. Urich gesammelte Exemplare, die ganz zur Viviani'schen Beschreibung, Abbildung und zu meinem Viviani'schen Originalexemplar passen.

2. *obtusum*, laciniis obtusis, firmis. *(Zipfel stumpf, derb)*

Kitaibel hat an Willdenow einst einen Farn geschickt, zu dem er folgenden Zettel geschrieben hatte: D. 130. *Asplenium obtusum Adianto nigro proximum, sed pinnulis laciniisque obtusis serratis, basi cuneatis diversum. In subalpinis Croatiae rupibus.* Hierauf hat Willdenow die oben mitgetheilte Diagnose seines *A. obtusum* in der Species plantarum gegründet. Mit dem einzelnen, etwas verstümmelten Wedel in Willdenow's Herbar, zu welchem Alexander Braun im Jahre 1840 die Bemerkung geschrieben hat, dass es von *A. Adiantum nigrum* nicht specifisch verschieden sei, stimmt ganz genau ein vollständiges, wohl erhaltenes Exemplar, welches Frau Kablik auf dem Originalstandorte von *A. incisum* Opiz'ens gesammelt hat. *A. obtusum* Kitaibel's ist in der That lediglich eine leichte, wahrscheinlich nur durch sonnigeren Standort bedingte Abänderung. Im Pester Museum findet sich unter der Bezeichnung D. 130 *Asplenium obtusum* von der Hand Kitaibel's die nähere Angabe des kroatischen Standortes mit den Worten: E rupibus alp. Velebich. Hierher gehört wohl auch Schrader's tabulare vom Cap und ein von Schimper in den Simensischen Bergen Abyssiniens bei Demerki gesammeltes, und von Hochstetter als *Adiantum nigrum* var. *capense* bestimmtes *Asplenium (W. u. B. M.).*

Der Artname *Asplenium obtusum* besteht übrigens im Systeme für einen ganz anderen Farn. Mettenius hat nämlich in seinem Werke Filices

horti botanici Lipsiensis 78 das *Diplazium obtusum* Link's Spec. Fil. 85 als *Asplenium obtusum* aufgeführt.

3. *incisum* laciniis acutis. *(Zipfel gespitzt.)*

Dieser Name stammt von Opiz, welcher in den Jahren 1819 und 1820 in der in Prag erschienenen Gymnasial-Zeitschrift Kratos ein „*Tentamen Florae cryptogamicae Boëmiae*" begann, und im ersten Hefte des Jahres 1820, S. 17, diesen von Tausch bei Einsiedel unfern Töpl auf Serpentinstein-Felsen entdeckten Farn unter obigem Namen als eigene Art aufstellte. Die genaue Zeit des Erscheinens des erwähnten ersten Heftes ist nicht angemerkt. Laut der Vorrede ist es bedeutend verspätet worden, und wahrscheinlich hätte der Name *Forsteri*, welcher die nämliche Form bezeichnet, strenge genommen, die Priorität. Dieser Name wurde nämlich bereits am 12. Februar 1820 in Sadler's Inauguraldissertation „*sistens descriptionem plantarum epiphyllospermarum Hungariae et provinciarum adnexarum atque Transylvaniae indigenarum*," S. 29, veröffentlicht. Der Apotheker Forster hatte diesen Farn an den *(Serpentin-)* Felsen bei der Burg Bernstein *(magyarisch: Borostyankö)* im Eisenburger Komitate gefunden und Sadler hatte dafür seinem Freunde und Entdecker zu Ehren diesen Namen vorgeschlagen. Ich habe den Namen *incisum* beibehalten nach den Regeln: „*Wenn zwei Autoren fast gleichzeitig eine Art beschrieben haben, so dass die Benennung des Einen dem Andern nicht hat bekannt oder sicher sein können, so ist es pedantisch, sich an Jahrzahl und Datum festzugreifen, man wähle vielmehr das passendste*" *(Fries über die Namen der Pflanzen, übersetzt in Hornschuch's Archiv. I, 83)*, und: „*Auf Personen sich beziehende Artnamen, die schon Link u. a. für minder passend erklärt haben, sind nur zu vertheidigen, wenn sie in historischer Hinsicht aufklärend sind. Es kann an den Gattungsnamen genug sein.*" *(Fries a. a. O. S. 77.)* Die Exemplare im Pesther Museum aus Sadler's Herbar und die später von Gegenbauer am Originalstandort gesammelten Exemplare *(H. Hf., Opiz und Gegenbauer)* lassen über die Einerleiheit von *Asplenium incisum* und *Forsteri* nicht den mindesten Zweifel übrig.

Ausser den aufgezählten Formen der Abart *Serpentini* könnten noch manche andere unterschieden werden. Allein eingedenk des Linné'schen „*Finem ludentis polymorphae naturae vix attingat Botanicus, qui in varietatibus sese exercere velit*" *(Philos. bot. ed. I. 249)* bin ich zufrieden, die von anderen Schriftstellern unterschiedenen Formen, so gut als ich es vermochte, an ihren Ort gestellt zu haben.

Naturspiele scheinen bei dieser Art sehr selten vorzukommen. Im Berliner Museum ist jedoch ein Wedel der Abart *Onopteris (acutum)* von den Sandwich-Inseln mit fünf, im Tiroler Museum aus Precht's Herbar ein Wedel der Abart *nigrum* ohne Angabe des Standortes mit ebensoviel Gabeltheilungen der Spindel. Ferner ist unter den Cap-Pflanzen Sieber's („*n.* 181, *A. argutum*") einer der im Berliner Museum aufbewahrten Wedel gegen die Spitze der Spindel einmal gegabelt. Ein solcher Wedel ist in

Plukenett's Phytographia **124**, 4 abgebildet. Diese Missbildungen sind also sämmtlich ein *Lusus furcatus.*

Messungen.

Länge des Wedels 3″ 8‴ bis 26″, des Stiels 1″ 5‴ bis 13‴, der Spreite 2″ 3‴ bis 13‴, der untersten Fiedern 10‴ bis etwa 7″. Breite des Wedels 1″ 3‴ bis 10″, der untersten Fiedern 5‴ bis etwa 5″ 6‴.

Die Adern entspringen unter einem Winkel von 30°, die Aederchen unter einem von 20°.

Ich habe an sechzig Wedeln von sehr verschiedenen Standorten und Formen die Ursprungswinkel je der untersten Fiedern erster und zweiter Ordnung gemessen, um zu erforschen, ob darin vielleicht ein beständiger Unterschied zwischen den aufgezählten Abarten liege. Die Winkel erster Ordnung betragen 35, 40, 45, 50, 55, 60 oder 65°, die Winkel zweiter Ordnung 30, 35, 40, 45, 50, 55 oder 60°. Das Mittel für jene ist mithin 50, das Mittel für diese 45°. Die Winkel zweiter Ordnung sind entweder um 5 oder um 10° kleiner als jene erster Ordnung. Der letztere Fall fand sich bei sämmtlichen der Messung unterzogenen Wedeln nur zweimal vor. Nach den einzelnen Abarten stellen sich die Unterschiede in folgender Weise dar. *Serpentini* erreicht beiderseits die äussersten Gränzen, hat also auch in dieser Beziehung den grössten Formenkreis. *Nigrum* zeigt bei den Fiedern erster Ordnung Winkel von 40 bis 60°, bei jenen zweiter Ordnung von 35 bis 55°. Während also *Serpentini* bei beiden Winkeln Abänderungen von 30° zeigt, gehen hier die Abänderungen nur bis zu 20°. *Onopteris* zeigt bei den Fiedern erster Ordnung Winkel von 35 bis 60°, bei jenen zweiter Ordnung von 30 bis 55°. Der Spielraum ist hier bei beiden 25°. Das arithmetische Mittel der grössten und kleinsten Winkel ist für die erste Ordnung bei *nigrum* und *Serpentini* 50, bei *Onopteris* 47, für die zweite Ordnung bei *nigrum* und *Serpentini* 45, bei *Onopteris* 42°.

Physiognomisches.

Der Stock ist verhältnissmässig dick, aufsteigend, und auffallend mit Schuppen besetzt, welche aus den unverwesten Resten der älteren Wedelstiele bestehen. Die Wurzeln sind nicht zahlreich, ziemlich dick und dunkelbraun. Die noch unaufgerollten Wedel sind dicht mit langen, schmalen, schwarzbraunen Spreuschuppen bedeckt, wesswegen das treibende Stockende bartig aussieht. Ueberdiess ist es mit einem Schopfe alter Wedelstiele eingefasst. Die gleichzeitig grünenden Wedel sind nicht zahlreich, meist nur 4—5, höchstens 10, und bilden zusammengezogen gleichsam einen halbirten Trichter. Der Stiel ist am Grunde, und wenigstens auf ein Drittheil seiner Länge rothbraun, weiter oben bald braun, bald grün. Die Spindel ist in der Farbe eben so veränderlich wie die oberen zwei Drittheile des Stieles, häufig ist die hintere Seite der unteren Hälfte der Spindel braun. Gegen die Spitze macht die braune Farbe immer der grünen Platz. Das Grün der Pflanze ist

ein bald helleres, bald dunkleres Saftgrün. Die Oberfläche schimmert nicht selten seidenartig.

Morphologisches.

Die Zahl der Zähne an den Zipfeln entspricht der Zahl der Aederchen. Die gesammte Umfangslinie der Zipfeln ist von einem sehr schmalen ganzrandigen Saume eingefasst, der nicht für einen Randnerv gehalten werden darf, sondern eine dem Saume des Laubmoosblattes ähnliche Zellenbildung ist. Dieser Saum allein verlängert sich manchmal an den Enden der Zähne zu einer feinen, durchscheinenden Spitze von weisslich grüner Farbe. Die beiden Hälften der Fiedern und Zipfel sind meistens in der Art ungleich, dass die der Spindel nähere Hälfte etwas stärker entwickelt ist. Der Grund liegt in der stärkeren Verzweigung der Gefässbündel dieser inneren Hälfte. Daher kömmt es auch, dass die Zahl der Zipfel und der Schleierchen an der Innenhälfte etwas geringer ist. Sind z. B. an einer Fieder 7 Schleierchen, so treffen auf die Innenhälfte 4, auf die Aussenhälfte 3; sind 5, so treffen auf die Innenhälfte 3, auf die Aussenhälfte 2. Die Umfangslinie der Sporen erscheint länglich und ausgezackt. Das Verhältniss der Breite zur Länge beträgt bei der Abart *Onopteris* 71, bei der Abart *Serpentini* 78, bei der Abart *nigrum* 82 Percent, so dass also *Onopteris* die schmälsten, *nigrum* die breitesten Sporen hat, während *Serpentini* zwischen beiden steht, sich aber mehr dem *nigrum* nähert. Das Längenmass dieser drei Abarten bildet nach der Ordnung *Onopteris*, *Serpentini*, *nigrum* in Percenten ausgedrückt die Zahlenreihe 51, 70, 75, das Breitenmass hingegen bildet die Zahlenreihe 41, 54, 61. Diese Angaben gründen sich auf nur wenige Messungen; es ist nicht zu zweifeln, dass eine grössere Anzahl Messungen etwas abweichende Mittelwerthe ergeben würde. Jedoch dürfte Obiges genügen, um nachzuweisen, dass auch mikroskopische Unterschiede zwischen den einzelnen Abarten bestehen. Ich bin jedoch weit entfernt, hierauf den Anspruch auf Selbstständigkeit derselben als Arten zu gründen. Die Uebergänge und Abänderungen bestehen für die mikroskopischen Kennzeichen nicht minder als für die mit freien Augen wahrnehmbaren. Die Unterscheidung der Arten auf Grundlage von Messungen war schon vor Linné in Anwendung gebracht, von diesem aber nur in sehr beschränktem Masse zugelassen worden. („*Mensuram plantarum secundum scalam geometricam et quidem adcuratissimam, in partibus plantarum describendis introduxit Tournefortius, quem secuti sunt asseclae, ut essentia descriptionis consisteret in adcuratissima mensura geometrica. Variare plantas in partium longitudine et latitudine, magis quam in re alia quacunque, cuique in Botanicis versato esse notissimum nullus dubito. Admitto rarissime aliam mensuram, quam proportionalem inter plantae partes diversas, ubi pars haec vel illa, longior aut brevior, latior aut angustior sit altera.*“ *Philos. bot. ed. I*, 262). Ich möchte sagen, Messungen seien ein Wegweiser für die Unterscheidung der Arten, nicht aber der Weg selbst.

Biologisches.

Die Wedel sind immergrün. Die Pflanze ist gesellig und gehört meistens zu den selteneren Bürgern jener Floren, wo sie überhaupt vorkömmt.

Boden.

Der schwarze Milzfarn liebt felsigen, mit Humus aus verwestem Laub gemischten, etwas beschatteten Boden und gedeiht ganz vorzüglich in lichten steinigen Laubwäldern, namentlich unter Eichen. Er siedelt sich ausnahmsweise sogar an alten Eichstämmen an, ein Umstand, wegen dessen Dioskorides ihn den Eichenfarn genannt hat, und den auch Sibthorp noch heutzutage in Griechenland so fand. *(Sibthorp und Smith Fl. gr. prodr. II,* 276.*)* Auch in Granada wird er von Boissier *(Voyage etc. II,* 691*)* an Baumstämmen angegeben. Er siedelt sich auch auf Mauern an. Chemisch zieht er die Kieselerde und die Bittererde der Kalkerde vor. Er ist vorzüglich auf plutonischen und metamorphischen Felsarten zu finden; auf Tertiärgesteinen ist er eine seltene Ausnahme. Alle Oertlichkeiten, wo die Abart *Serpentini* gefunden, und zugleich Nachricht über die Beschaffenheit der Felsart gegeben wurde, haben Serpentin oder ausnahmsweise *(in Schlesien)* auch Grünstein als Unterlage. Der Hoppe'sche Standort: „*In umbrosis Tergesti*" gibt zwar die Felsart nicht an, allein es kann hier nicht verschwiegen werden, dass bei Triest zwar Sandstein, allein weder Grünstein noch Serpentin bekannt ist.

Horizontale Verbreitung.

Der schwarze Milzfarn bewohnt Inseln, Küsten und Ufergegenden der gemässigten Zone zu beiden Seiten des Aequators, und ist ausnahmsweise auch auf Inseln oder in Hochgebirgen der heissen Zone gefunden worden.

In der Gruppe der Capverdischen Inseln *(Newman Hist. ed. III.* 232*)*; gemein in Wäldern und Thälern der canarischen Inseln *(Webb [und Berthelot] Hist nat. d. Il. Canar. Phytogr. can. III.* 440*)*, namentlich auf Teneriffa *(Bory essai* 313 *l. Willd. sp. pl. V. I,* 347; *Chamisso im H. Presl)*, im Walde von Laguna *(Bory Voyage etc. d'Afrique. I,* 63*)*; ferner auf Madeira *(Pohl im W. M.)*, wo er bis zu einer gewissen Höhe der gemeinste Farn ist, besonders im Norden Funchal's *(Bunbury in Proc. of the Linnean Society I. Bot.* 12*)*; in der Gruppe der Azoren auf Terceira *(Hochstetter im W. M.)*, dann auf S. Miguel und Fayal *(Seubert fl. az.* 15*)*.

Auf Inseln des Mittelmeeres und der Adria; insbesondere den Balearen *(Nyman Sylloge* 432*)*, den Stöchaden *(Iles d'Hyéres: Holl im H. Rabenhorst)*, auf Corsica *(H. Tausch)*, namentlich bei Bastia *(Salis in Flora* 1825, 471*)*, auf den Liparischen Inseln Felicuri, Saline, Paneria, Lipari, auf Ustica und in Sicilien *(Gussone Fl. Sic. Syn.* 662*)*, insbesondere an alten Mauern bei Palermo *(Presl H.)*, auf Pantellaria *(Helfer im H. Presl)*; dann auf den dalmatinischen Inseln *(Visiani Fl. dalm. I.* 41*)*,

insbesondere auf Lesina *(Botteri im H. H.)*, auf Creta *(H. Tausch)*, und bei Limasol auf Cypern *(Kotschy im W. M.)*

Auf den Festländern im Gebiete des Mittelmeeres, und zwar

In Granada auf der Sierra Bermeja *(Hänseler laut Boissier voyage etc. II, 690)* und bei Nerja, Yunquera al Desierto *(Boissier a. a. O.)*; in Valencia in den Bergen de la Murta *(Cavanilles Descripcion 258)* und in Arragonien *(Nyman Sylloge 432)*.

Im Rhonegebiete, namentlich in der Provence *(Bory exped. d. Morée 289)* der Dauphinée *(bei Grenoble und an anderen Orten: Villars Hist. III, 854)*, in den Cantonen Waadt *(Rivaz bei Lausanne: Constant l. Haller Hist. pl. Helv. III, 9)*, und Wallis *(dort als Serpentini obtusum und incisum: Felicetti H.; letztere Form mit der allgemeinen Bezeichnung Helvetia auch von Radius im P. M.)*.

In Italien: Riviera die Genova *(Link im B. M.)*, Monte Ramazzo *(Originalstandort des A. cuneifolium „In fodinis subterraneis montis R. prope Genuam supra Sestri a Ponente in fissuris Serpentini pyritiferi unde sal catharticum extrahitur.“ Viviani Fl. it. fragm. I, 16: ebendort auch l. Bertoloni Amoen. it. 430)*, überhaupt häufig in Ligurien namentlich auf den Alpen della Scaggia und in den Apuanen *(Bertoloni a. a. O.)*; zu Lugano *(Haller Hist. pl. Helv. III, 9)*, bei Como, *(Garovaglio im H. Rabenhorst)*; auf den Euganeen *(Preiss im H. Hf)*, besonders bei Monte Ortone *(Pollini Pl. nov. in Diario phys. med. Ticin. IX.)* und auf dem Monte di Venda *(J. Bauhin Hist. pl. III, 735)*; überhaupt im ganzen nordlichen Italien sowohl in der Ebene als im Hügel und Gebirgslande *(Pollini Flora Veronensis III, 288)*; bei Florenz *(Pohl im W. M.)*; in der Stadt Rom *(Presl H.)*, namentlich im Garten des Vaticans *(Rabenhorst H. in sched.)* und auf dem Janiculus *(Karl im H. Bayer)*; bei Albano *(Rabenhorst im H. H.)*; im Königreich Neapel *(C. Alexander im H. Gegenbauer)*, insbesondere am sogenannten Grabe Virgil's *(Link, A. Richard, Schweigger, im B. M., Heckel im W. M.)*; Villa Ricciardi bei Neapel *(Pittoni H.)* bei Salerno, *(Link im B. M.)* in der Basilicata bei Altamura in der Nähe des Lago di Battaglia *(Rabenhorst H. in Sched. und H. d. B. M.)* am Monte Gargano in Apulien *(Sieber im H. Presl, Felicetti, Bondi u. H.)* und in Calabrien *(Presl Epimel. 82)*.

In Südtirol besonders auf Porphyr *(Hf.)* nicht selten, um Botzen sogar gemein *(Hausmann Flora von Tirol 1048)*; an der Etsch bis Castelbell *(Tappeiner l. Hausmann a. a. O.)*, im Eisackthale bis Brixen *(Eschenlohr T. M.)*, im Gebiete der Brenta bis zum See von Caldonazzo *(H. im T. M.)*

In Friaul *(Host. fl. a. II, 679)*.

In den Karstländern längs der Ostküste des adriatischen Meeres:

Bei Görz *(„in via ad sylvam della Torre et qua itur ad molas Lisoncii“: Wulfen l. Scopoli Fl. carn. ed. II. II. 292)* und bei Triest *(Sadler im P. M. und identisch mit den Exemplaren von Sadler's Asplenium Forsteri = Serpentini incisum: Hoppe Fil. exs. Abgesondert verwahrt im W. M.)*; in

Istrien *(Welwitsch im H. H.)*, namentlich am Fusse des Monte maggiore *(Sadler P. M.)* bei Abbazia *(W. M.)*; bei Fiume selten unter Lorbeerbäumen *(Noë im H. Pokorny, Graf im H. Joh.)* namentlich *„in Breyda"* und *„Ponsal" (Sadler de Fil. ver. 32.)*, im Adamitschischen Garten zu Fiume selbst *(P. M.)*, bei Kamenyak *(Sadler im P. M.)*, am Velebich *(Originalstandort von Kitaibel's obtusum l. Schedula und Exemplar im P. M)*; in Dalmatien *(Visiani Flor. dalm. I, 41)*, namentlich um Ragusa *(Neumayer im W. M. von welchem Standorte die prächtigsten Exemplare von Onopteris herstammen, welche ich je gesehen habe)* und auf Lesina *(Botteri im H. H.)*

In Griechenland nicht selten *(Sibthorp et Smith Prodr fl. gr. II, 276)* insbesondere auf Morea *(Bory exp. d. Morée. 289, in Arkadien bei Andricena: Friedrichsthal im W. M., bei Nauplia die Form davallioides: H. Link im B. M.)*.

In Thessalien bei Salonichi *(Frivaldsky im P. M.)*, in Macedonien *(Grisebach Spicil. II, 481)* und Rumelien *(Frivaldsky im P. M.)*.

In Bithynien bei Karacs *(Grisebach a. a. O.)* und in Syrien *(Ehrenberg l. Schlechtendal Adumbrat I, 31)*.

In Abyssinien in den Simensischen Bergen bei Demerki *(Schimper im H. Presl, B. und W. M. Form obtusum)*.

In Algerien *(Desfontaines Flora Atlantica II. 404)*, namentlich bei Algier *Bové im B. M.)* in Hohlwegen des Hügellandes *(Schimper im W. M.)*.

Im Gebiete des schwarzen Meeres; insbesondere:

Am Balkan *(Frivaldsky im P. M.)*

In Siebenbürgen im Norden des Landes hinter Rodna gegen Wurful Omului *(Baumgarten enum. IV. 42)* und im Süden bei Hermannstadt *(Michelsberger Burg und am Surul: Schur H.)* und bei Kerzeschoara, Arpas, Fogaras *(Schur H.)*.

Im Banat *(Wierzbicki und Rochel im P. M.)* namentlich am Wirthshausbrunnen bei Sukul *(Dambich im H. Fr. Pokorny)*, bei Orawitza, *(Kotschy im W. M.)*, Csiklova *(Wierzbicky im H. Joh.)*, Russkberg *(Dambich im H. Fr. Pokorny)*, Mehadia *(P. M.)* und bei der Räuberhöhle *(Waldstein im H. Presl.)*.

In Syrmien *(Cassilovo-Thal bei Carlowitz: Wolny im P. M.)*

In Slavonien *(Kitaibel im P. M.)* und Croatien *(Waldstein im H. Presl.)*.

In Krain bei Laibach *(G. Mayr H.)*.

In Steiermark am Donatiberg *(Unger im H. Joh.)* bei Graz am Vorderblabutsch *(Maly im H. H. u. Fl. Styr. 154)* und bei St. Gotthard *(Gegenbauer H.)*: in Obersteier am Galsonberge bei Kraubath *(Zahlbruckner im H. Un. Prag)*, am hohen Zinken *(Welwitsch im W. M.)* und am Gulfen *(Putterlik im W. M.)*.

In Ungarn mit Ausnahme des Standortes Pressburg *(Schneller im H. H.)*, der sich möglicherweise auf das linke Donauufer bezieht, bisher

nur von der Alpenseite bekannt *(obwohl Sadler in seinen beiden Abhandlungen über die ungarischen Farne, Epiph. 28, und de Fil. ver. 31, angibt, dass der schwarze Milzfarn in ganz Ungarn vorkomme)*, namentlich bei Fünfkirchen *(Baleck im H. H.)* am Jacobsberge *(Auer im P. M.)*, im Sümeger Walde *(Kitaibel, im P. M.)*, Hidegkül *(György im H. Un. Pest)* und Kovátsi bei Ofen *(Sadler de Fil. ver. 31.)*, am Pilisberge *(Frivaldsky im P. M)*, bei der Burg Bernstein *(Borostyankö)* unweit Schlaining im Eisenburger Comitate hart an der steirischen Gränze *(Forster im P. M. Original standort des A. Forsteri, wo mit der näheren Bezeichnung: am südöstlichen Abhange des Kienberges, Gegenbauer diese Pflanze wieder aufgefunden hat: Gegenbauer, dann Bayer, Felicetti, Hf., E. Hofmann und Opiz H. Der Schlosshügel von Bernstein ist auf den geologischen Karten als Serpentin bezeichnet.)*

In Unterösterreich *(Fitzinger im H. H.)* namentlich im Ahrthale *(Fenzl im W. M.)* und in der Wiener Gegend, hier sehr selten an einem einzigen schwer bemerkbaren Standorte unter Gebüsch auf der Höhe zwischen Neustift und Sievering *(Hillebrandt in H. H. Neilreich)*; ferner *(als Serpentini auf Serpentin)* bei Hausenbach zwischen St. Pölten und Mölk, im Gurhofer Graben zwischen Aggsbach und Gurhof *(Kerner H)* und bei Steinegg *(Erdinger im H. Leithner)* im Kampthale *(Kerner H.; der Standort Steinegg im Kampthale ist der einzige bisher bekannte niederösterreichische vom linken Donauufer)*.

In Baiern bei Regensburg *(Hoppe im T. M.)*, namentlich auf Granitblöcken bei Kaisersweinberg *(Fürnrohr l. Rabenh. Krypt. II, 3, 316)*.

Im Kaukasus, namentlich in Abchasien *(Nordmann l. Ledebour Fl. ross. IV, 520)* und Imeretien *(Güldenstern, l. Koch l. Ledebour a. a. O.)*.

Im Gebiete des Kaspi-Sees sowohl in Cis- als Transkaukasien ziemlich verbreitet *(Ledebour a. a. O.)*, namentlich in Gurien *(Szovits im B. M. wo „Guriel" geschrieben steht)*, nordwärts bei Uralsk *(Georgi l. Ledebour a. a. O.)*.

Auf den europäischen Inseln des atlantischen Oceans und seiner Theile und Busen, der Nord- und Ostsee, so wie in den dazugehörigen Festlandgebieten, namentlich:

Auf den Bergen zwischen Constantina in Andalusien und Guadalcanal im spanischen Estremadura *(Bory Exp. d. Morée 289)*; gemein im portugiesischen Estremadura *(Welwitsch im H. Presl)* namentlich bei Lissabon *(Hochstetter im H. G. Mayr)*; bei Coimbra und an anderen Orten in Beira *(Brotero Fl. Lus. ed. I, II, 399)* und bei Cintra *(Serpentini incisum: Guthnik im H. Pittoni)*; in Asturien *(Nyman Sylloge 432)*, bei Bilbao in Biscaja, bei Plasencia und Yrun in Guipuzcoa *(Willkomm Sertum 165)*, in Arragonien *(Nyman a. a. O.)*, in den Centralpyrenäen *(Endress im W. M.)*

In Frankreich *(De Candolle Fl. fr. II, 556)*, namentlich in der Bretagne bei Pontivy im Departement Morbihan *(H. Presl)* und bei Paris *(W. M.)* insbesondere bei Montmorency *(B. M.)*.

Am Rande der A r d e n n e n zu Namur auf den Schlossfelsen *(Bellynk im W. M.)*, im Lüttich'schen bei Verviers und an anderen Orten der Gegend von Spa. *(Lejeune Flore des environs de Spa II, 280)*.

In Gebirgsgegenden des ganzen R h e i n g e b i e t e s von Köln bis in die Bodenseegegend *(Genth Fl. von Nassau 34 und Döll rheinische fl. 11)* und noch weiter hinauf bei Chur *(Haller Hist. pl. Helv. III, 9)*; dann vom Siebengebirge *(Genth. a. a. O.)* und der Pfalz *(Roth Tent. Fl. germ. I, 447)*, bis ins Fichtelgebirge *(Funk Crypt. im T. M.)* ziemlich selten und selbst ganz local, in grösserer Menge am Heidelberger Schlossberg *(Hoppe in Sturm Fl. Deutschl.)*.

In W e s e r g e b i e t e bei Bodenwerder *(Röper z. Flora Mecklenb. 72)*, bei Bremke unweit Göttingen und am Nordabhang des Harzes *(Röper z. Flora Meckl. 72)*.

Im E l b e g e b i e t e von Brandenburg bis Böhmen, namentlich bei Berlin *(Röper z. Fl. Meckl. 72)* und Potsdam *(Willdenow im B. M.)*, bei Blankenburg am Weg nach dem Rübeland *(Kunth im B. M.)*, bei Halle an der Saale *(Wallroth a. a. O.)*, Jena *(Dittrich im H. E Hofmann)*, in Thüringen längs der Saale, im Schwarzburger Thal *(Höe l Rabenhorst Fl. ex. Germ. II. 3, 316)*, im Königreich Sachsen, namentlich um Hoflösnitz bei Dresden und auf Hohenstein *(Reichel in Rabenhorst H. am letzteren Orte Serpentini incisum)*, in der Lausitz auf der Klein-Bahrener Heide bei Golsen und Kirschau *(Rabenhorst Crypt. Fl. II, 3, 316)*, in Böhmen auf dem Tabaksstein im Isergebirge *(Schmidt l. Opitz in Kratos II, 17)*, bei Triebsch unweit Leitmeritz *(Neumann in H. H. nigrum melaenum m., wenigstens das Exemplar meines Herbars, nicht wie Reichardt in den Verh. d. zool. bot. Ver. IV. Abhandl. 261 angibt, Serpentini)*, bei Einsiedel unfern Töpl auf Serpentinsteinfelsen *(Tausch l. Opiz in Kratos II, 16, klassischer Standort des A. incisum, welcher im authentischen Herbar der Flora Böhmens von Opiz unter Nr. 377 mit der Bezeichnung: „Auf dem Berge Podhor bei Töpl, Tausch" vorkommt. Sehr wahrscheinlich gehört hieher auch die von Opiz zu seinem Aspl. Ad. nig. gezogene Angabe: „Herrn- und Einsiedlerheide bei Töpl:" Konrad [zufolge einer Etiquette im H. Opiz schon im Jahre 1811, also wohl noch früher als Tausch] Gewöhnlich enthalten die Etiquetten, welche bei Exemplaren von diesem Originalstandorte liegen, die Bezeichnung Einsiedlerheide bei Tepl: Kablik im W. M., Ortmann im H. Pokorny, Ulrich im H. H., Lorinser im H. Bayer, H. Presl. In dem von Ott herausgegebenen Katalog der Flora Böhmens auf Grundlage des Herbar's von Tausch kommen die Ausdrücke „Felsen um Einsiedel" und „Einsiedler Heide" gesondert vor.)*

Im O d e r g e b i e t e in Schlesien, namentlich bei Breslau *(Milde im H. H.)* auf dem Geiersberge *(H. Milde in H. Rabenhorst, Uechtritz im H. H.)*, am Gerchberg bei Frankenstein *(Winkler im H. Bayer)*, um Gnadenfrei häufig, aber ausschliesslich auf Serpentin und Grunsteinfelsen, auf

der Harte und dem Lauerberge zwischen Silberberg und Frankenstein (*Albertini l. Milde in Breslauer Denkschrift* 195). Sämmtliche schlesische Exemplare, welche ich gesehen habe, gehören zur Abart *Serpentini*

In Lithauen und im russischen Kleinpolen (*Georgi l Ruprecht in „Beiträge zur Pflanzenkunde etc. III.* 42).

In der Ostsee auf der dänischen Insel Bornholm in den Ritzen der Klippen an der Ostküste (*Oeder Flora danica I. Text zu T.* 150).

In Schweden nur am Südrande in Schonen, zuerst von Retzius, (*Svensk Acad. Handl. III. Trim.* 1769, 248), zwischen Dybeck und Efverlöf dann nach 80 Jahren wieder zum erstenmal, jedoch an einem anderen Orte nämlich an der Klippe Bäre-Kull des Vorgebirges Kullaberg im Westen des Landes von Gyllenstierna aufgefunden (*Fries Nov. Mant. altera* 63 *und Herb. Norm. in der Form nigrum lancifolium. Dort und in der Nachbarschaft an mehreren Orten auch Düben und Bingius: Fries Nov. a. a. O.*)

Im südlichen Norwegen (*Fries Summa* 82) bis Trondhjem (*Lindblom in Botaniska Notiser* 1843 *l. Grisebach Bericht.* 1844, 10).

In England und Wales in allen Grafschaften mit Ausnahme von Huntingdon [*Oolithboden l. König's geognost. Karte von Europa*], auch auf der Insel Wight (*Watson. Cybele II*, 281, *von Wight in der Abart Onopteris im B. M.*); in ganz Schottland und den umliegenden Inseln (*den Hebriden und Orkney's*) mit Ausnahme der Shetland-Inseln (*Watson a. a. O.*). In Irland häufig (*Ball Sched. im H. Un. Pest.*), namentlich die Abart *Onopteris* in einigen Grafschaften der Südwest- (*Kerry und Cork, Newman Hist. ed. III.* 232) und Ostküste (*Wichlow: Ball im P. M. und Down: Newman a. a. O.*).

In Nordamerika auf hohen Bergen in Carolina (*Michaux Fl. bor. americ. II*, 266).

In Westindien auf Portorico (*H. Willdenow im P. M. Abart: Onopteris acutum*).

An der Südspitze von Afrika, namentlich im Capland (*Sieber, Krebs im B. M. Bauer, Drége im W. M., Chamisso l. Kaulf. enum.* 176, *vorzüglich als nigrum argutum*), bei Smutz und im Kertenbosch (*Bergius im P. M.*), an Felsen auf dem Teufels- und Tafelsberge (*Ecklon l. Kaulfuss in Linnaea. VI.* 185). Im Natallande in dichten Wäldern (*Gueinzius im W. M.*).

In der Gruppe der Maskarenen auf Mauritius [*Ile de France*] und Bourbon [*Reunion*] (*Bory, Voyage etc. d'Afrique III*, 167).

Im stillen Ocean auf den Sandwich-Inseln (*Gaudichaud im P. M., Douglas im W. M. und H. Presl. Onopt. acutum*).

Das Vegetationsgebiet des deutschen Milzfarns erstreckt sich über 206 Längengrade, nämlich über 137° westlich von Ferro bis zu den Sandwich-Eilanden, und über 69° östlich von Ferro bis Uralsk in Sibirien, in der geographischen Breite zu beiden Seiten des Aequators im Ganzen über 97°. Dessen arktische Gränze ist Trondhjem an der Küste Nor-

gens unter 63° n., dessen antarktische Gränze ist die Gegend der Capstadt unter 34° s. B. Die nördliche Aequatorialgränze liegt unter dem 13. *(Habesch)*, die südliche unter dem 20.° *(Mauritius)*.

Die Isothermen können zwischen 6 und 18 angenommen werden.

Mit Ausnahme des vereinzelten Standortes im stillen Ocean gruppiren sich die Standörter des schwarzen Milzfarns um die canarischen Inseln als ihre Mitte. Es kann mithin dort, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimat desselben gesucht werden. Im Festlande von Europa und Asien ist er ausserhalb der Küsten nur in solchen Binnengegenden (oder deren Nachbarschaft) zu treffen, in denen die Geologie ehemalige Küstengegenden nachweist. Er ist im Binnenlande ein Ueberbleibsel einer älteren Erdperiode, und erklärt sich daraus auch die ausserordentliche Seltenheit, in welcher er an gewissen Oertlichkeiten vorkömmt. Er ist dort im Aussterben begriffen, weil er das geänderte nun continentale Klima nicht mehr gut verträgt. Als vorzügliches Beispiel kann dienen der Fundort Sievering am Rande des Wienerbeckens. Sehr lehrreich für diese Betrachtung ist auch der Fundort Uralsk, welcher genau dort liegt, wo die geologischen Karten die einstige Küste des nunmehr von dem schwarzen Meere getrennten kaspischen Binnenmeeres angeben.

Verticale Verbreitung.

Das absolute Minimum ist die Meeresküste, welches Niveau ausdrücklich sowohl für Madeira als Grossbritannien angegeben wird. Das absolute Maximum ist unbekannt, und dürfte 10.000′ überschreiten Es ist nicht zu zweifeln, dass dasselbe in Abyssinien erreicht wird, für welchen Standort jedoch keine Höhenangabe vorliegt.

In den Hochlanden Schottlands steigt der schwarze Milzfarn bis 1800′.

In Tirol geht er bei Botzen bis an den Fuss der Berge, z. B. bis Sigmundskron (740′), und erreicht ausnahmsweise noch die Höhe von 3400′ am warmen Felsabhange des Pipperer bei Klobenstein *(Hausmann Flora von Tirol* 1048*)*.

In Siebenbürgen versteigt er sich bis in die Tannenregion der südlichen Gränzkette *(Schur H. in schedula)*.

Am Karacs in Bithynien fand ihn Grisebach auf Glimmerschiefer in der Höhe von 2000′, auf Kalk in der Höhe von 1000′. *(Grisebach spic. II,* 481*)*.

Auf Madeira fand Bunbury *(Journal of the Procced. of the Linn. Soc I. Bot.* 12*)* als obere Gränze für sein allgemeines Vorkommen die Linie von 4000′.

Irrige und zweifelhafte Nachrichten.

1. Hoffmann hat, offenbar verführt durch die von Hudson für sein *Asplenium lanceolatum* aufgestellte Diagnose: *Asplenium* frondibus

duplicato-pinnatis lanceolatis; foliolis alternis: pinnis obovatis inciso crenatis *(Fl. Angl ed. I. 454)*, welche den wesentlichen Charakter dieses Farns nicht enthält, eine Form des schwarzen Milzfarns als *Asplenium lanceolatum* in seiner Flora Deutschlands angeführt *(II, 12)* und dasselbe als Varietät zu *A. Ad. nigr.* gebracht. Diese Verwechslung hat sich später öfter wiederholt und das Wiener Museum hat selbst aus einem Garten Englands den schwarzen Milzfarn unter der Bezeichnung *Asplenium lanceolatum* erhalten. Selbst Link, der das Verdienst hat die botanischen Kunstwörter *„Frons pyramidata"* und *„Frons decrescens"* erfunden zu haben, hat in seinem Herbar *Asplenium Adiantum nigrum* von Ambleside in England und von Gilpead in Schottland als *Asplenium lanceolatum* bestimmt *(B. M.)* und diese Standorte in sein Werk: Filicum species in horto regio botanico Berolinensi cultae (97) bei *Asplenium lanceolatum* aufgenommen, während doch dem *Asplenium Adiantum nigrum* eine *„Frons pyramidata,"* dem *„Asplenium" (richtiger Athyrium) lanceolatum* aber eine *„Frons decrescens"* zukommt, welcher scharfe Unterschied bereits von Dodonaeus in seinen Holzschnitten von *Dryopteris candida (Pempt. 465) = „Asplenium" lanceolatum* und *Dryopteris nigra* (466) = *Asplenium Adiantum nigrum* richtig dargestellt worden ist.

2. Opiz hat in seinem Tentamen Florae cryptogamicae Bohemiae *(Kratos II, 17)* zu seinem *Asplenium incisum* mit Beisetzung von Fragezeichen *A. lanceolatum „Smith"* und *Dodon pempt.* 465 citirt. Ohne Zweifel desswegen hat Sprengel *(Syst. Veg. IV. I. 88)* bei *„Asplenium" lanceolatum* irrigerweise auch Böhmen als Vaterland angegeben.

3. Sadler's *Asplenium Forsteri* hielt Sprengel *(a. a. O)* für *„Asplenium" lanceolatum*, wodurch der Irrthum entstand, dass dieser Farn auch in Ungarn gefunden worden sei.

4. Wimmer hat das schlesische *Asplenium Adiantum nigrum Serpentini* in seiner Flora von Schlesien *(l. Milde Bresl. Denkschr. 195)* für *„Asplenium fissum" [richtiger: Athyrium cuneatum]* ausgegeben. Ich habe wirklich in Bayer's Herbar ein schlesisches Exemplar von *A. Serpentini* mit der irrigen Bezeichnung *A. fissum* gesehen Ich vermuthe fast, dass auch Fries, der das wenig bekannte südlichere *„Asplenium fissum"* auf den schwedischen Ostsee-Inseln angibt *(Summa 82. nach Nyman Sylloge 432 speciell Gothland)* von Wimmer eine Form von *Aspl. Adiantum nigrum* unter dem Namen *Aspl. fissum* erhalten haben, und dadurch zu dem Glauben verleitet worden sein dürfte, dass das echte *Asplenium fissum* auf den erwähnten Inseln vorkomme, während höchst wahrscheinlich nur der Proteus *Asplenium Adiantum nigrum* in irgend einer trügerischen Form dort gefunden worden ist. Der schlesische Standort Geiersberg in Rabenhorst's Krypt. Fl. *(II, 3, 315)* bei *„Asplenium fissum"* gehört zweifelsohne auch zu *Aspl. Adiant. nigrum Serpentini.*

5. Rabenhorst's *Asplenium oboratum (Deutschl. Krypt. Fl. II. 3. 317)* gehört laut des einzigen erwähnten Standortes: *„In Ungarn (Sad-*

ler)" und des Citates: *„A. Forsteri Sadl. de Filic. veris Hungariae*" hierher; denn *A. Forsteri* ist, wie oben mitgetheilt, identisch mit der Abart *Serpentini incisum* von *Aspl. Adiant. nigr.* In Rabenhorst's Herbar findet sich kein Exemplar des *„Asplenium obovatum*" *(richtiger: Athyrium lanceolatum* var. *obovatum)* aus Ungarn oder Deutschland oder sonst aus dem Gebiete seiner Kryptogamenflora

6. Der Standort Kirschentheuer, welchen Rabenhorst *(a. a. O. 316)* bei *„Asplenium lanceolatum*" anführt, gehört sehr wahrscheinlich zu *Aspl. Adiant. nigrum* Unter Kirschentheuer ist zufolge einer brieflichen Mittheilung Rabenhorst's an mich der kärntnerische Ort dieses Namens gemeint. Da aber der bisher bekannte einzige deutsche Standort dieses atlantischen Küstenfarns die Rheinpfalz ist, da Rabenhorst den oben berührten scharfen Unterschied der Frons pyramidata und decrescens nicht erwähnt, hingegen das sicherste Kriterium in den Sporen gefunden zu haben glaubt, so liegt dieser Angabe wohl eine irrige Bestimmung zu Grunde. In Rabenhorst's Herbar findet sich *„Asplenium lanceolatum*" von Kirschentheuer nicht vor, wesswegen es mir nicht möglich war, diesen Fundort mit Sicherheit zu deuten.

7. Das Citat *„Asplenium serpentinum Presl in den böhmischen Gesellschaftssch.* 1836, *und daraus ein besonderer Abdruck*" in Rabenhorst's Kryptogamenflora *(II.* 3, 316*)*, beruht auf einer Verwechslung mit Presl's: *„Beschreibung zweier neuen böhmischen Arten der Gattung Asplenium*," worin dieser Schriftsteller *Asplenium lepidum* und *multicaule* als neue Arten aufgestellt hat Nie hat Presl ein *Asplenium* unter dem Namen *serpentinum* beschrieben oder auch nur angeführt Im Gegentheile hat Presl in seinen Epimeliis (81) dort, wo er *Tarachia obtusa (= Aspl. Ad. nigr. Serpentini)* behandelt und *A. incisum* Opiz *(mit der irrigen Jahreszahl* 1819*)* citirt, auffallenderweise den Tausch'schen Namen *Serpentini* ignorirt. Tausch nämlich hat, wie oben erwähnt, ein *A Serpentini (nicht serpentinum)* aufgestellt.

8. In Presl's Herbar liegen mit der Bezeichnung *„Asplenium Adiantum nigrum. In Bohemiae rupestribus*" zwei Exemplare von *Asplenium (Adiantum nigrum) Onopteris Virgilii.* Ungeachtet mir sehr viel Exemplare von *A. Ad. n.* aus Böhmen zu Gesichte gekommen sind, habe ich doch ausser diesen beiden nie eines gesehen, welches man irgendwie zur Abart *Onopteris* ziehen könnte. Da Presl weder die Exemplare seines Herbars, noch die dazu gehörigen Zettel zu befestigen pflegte, so glaube ich eine Zettelverwechslung annehmen zu sollen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass Böhmen andere Abarten besitzt, als *nigrum* und *Serpentini*.

9. In *„Flora*" 1841, 693 hat Reissek *„Asplenium lanceolatum*" auf den Felsen des Mittelgebirges in Mähren angegeben. Dieser Farn, *Athyrium lanceolatum [Huds. sub Aspl.]* mit der Varietät *obovatum [Viv. sub. Aspl.]* ist bis jetzt aus Oesterreich mit Sicherheit nicht bekannt, und wenn er je im Kaiserthume aufgefunden werden soll, so wäre er entweder im Vorarl-

berg *(nächster Standort: Rheinpfalz Schulz in Flora 1844, 807 als Aspl. cuneatum)* oder in Dalmatien *(nächster Standort: Griechenland, Sibthorp und Smith Prodr. fl. gr. II, 276)* zu suchen. Es ist wahrscheinlich, dass Reissek das Hoffmann'sche *A. lanceolatum*, d. i. eine Form von *Aspl. Adiant. nigr.* gemeint habe. Da jedoch keine Exemplare vorliegen, mein Freund Reissek sich der Sache nicht mehr entsinnt, und *Aspl. Ad. n.* sonst aus Mähren nicht bekannt ist, so muss die richtige Deutung dieser Angabe hier unterbleiben.

VIII.

Asplenium Ruta muraria.

(Linné Species plantarum ed. I [1753] 1081.)

Der weisse Milzfarn.

Diagnose.

Asplenium frondibus pinnatis pyramidatis, indusiis fimbriatis.
(Wedel gefiedert, pyramidalisch; Schleierchen gefranst.)

Vorlinneanische Nachrichten.

1530. *Capillus Veneris. Coriandrum putei Capillus porcinus* Maurruten. Steynruten
Brunfels, Herbarum vivae icones, 219.

1531. *Adiantos*, id est *Capillus Veneris*, nota herba. Maurraut.
Brunfels, Novi Herbarii t. II. App. 29.

1539. Maurrauten nennt man allenthalben *Capillum Veneris*, und *Cincinalem herbam*, und ist das weisse *Adiantum* der Alten.
Bock, New Kräuterbuch. I, 158.

1542 *Saxifragon* et *Saxifraga*. Officinis quibusdam perperam *Capillus Veneris* dicitur. Rectius *muraria ruta* vocaretur. Sunt qui *Salviam vitam* hodie nominant. *Saxifragon*, quod calculos e corpore pellat frangatque, *Empetron* vero, quoniam in saxis proveniat.
Fuchs, de Historia stirpium Commentarii, 729.

1551. *Adiantum album.*
Lonicerus, Naturalis historiae opus.

1555. *Paronychia*, cujus hic primo loco imaginem damus, non modo in saxis gignitur, sed etiam in veterum aedificiorum parietibus, foliis adeo rutae similibus, ut non desint, qui eandem parietariam sive muralem rutam appellent.
Matthioli, Commentarii, 1041.

1561. *Candidum* aliud *Adiantum* dicitur, quod respectu nigri candidiores habeat coliculos, qui alias revera in viridi pallent. Hoc a Ger-

manis Maurrauten vel Eselfarlin dicitur, quoniam onisci animalia in humidis muris, junta illius cespites agunt.

Cordus, *Annotationes. Blatt* 172, *Rückseite.*

1561. *Adiantum nigrum*, ut aliqui putant: G. *[Germanis] Ruta parietum* vulgo dicta, quod in muris, parietibus et saxis ubique apud nos proveniat.

Conr. Gesneri, *Horti germaniae impr. in Cord. Annotat. fol.* 245.

1696. *Adiantum* foliis minutim in oblongum scissis, pediculo viridi.

Plukenett, *Almagestum* 10. *Phytographia.* 3, 3.

1705. *Filicula petraca. Rutae facie.*

Morison, *Historia plantarum. III*, 585.

1718. *Muraria.*

Ruppius, *Flora Jenensis*, 347.

1719. *Muraria* semper virens vulgaris.

Dillenius, *catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium*, 72.

Entwickelung des Artbegriffes.

1740. *Asplenium* frondibus alternatim decompositis: foliolis cuneiformibus crenulatis.

Royen, *Florae Leydensis prodromus*, 498.

[Dieser Artbegriff ist in sämmtliche Schriften Linné's unverändert übergangen].

1742. *Asplenium* ramis duplicato-ramosis, pinnis serratis aequalibus et laxe dispositis.

Haller, *enumeratio stirp. Helv.* 137.

1768. *Asplenium* fronde laxa ramosa, ramis secundis trifoliis, superioribus semitrilobis rhomboideis circumserratis.

Haller, *Historia stirp. Helv, III.* 9.

1772. *Asplenium (Ruta muraria).* Rami duplicato-ramosi; pinnis aequalibus, crenulatis.

Scopoli, *Fl. carn. ed. II. II*, 293.

1789. *Asplenium (Ruta muraria)* folio ramose pinnato: ramis alternis; foliolis cuneiformibus.

Schrank, *Baierische Flora. II*, *n.* 1329.

1790. *Asplenium (Ruta muraria)* frondibus alternatim decompositis, foliolis triangularibus, pinnulis cuneiformibus apice crenulatis.

Hoffmann in Römer's und Usteri's Magazin für die Botanik. IX, 8.

1792. *Asplenium (Ruta muraria).* Folia ramosa; foliolis alternis, ultimis cuneiformibus, obtusis, sessilibus, serrulatis, saturate viridibus, glabris. Petioli longi, sulcati, confertim prodeuntes: in foliorum dorso puncta nigra, densissime accumulata.

Gilibert, exercitia phytologica, 556.

1799. *Asplenium (murale)* pinnulis cuneatis apice crenatis, α. Pinnularum margine crenulato.

Bernhardi, Tentamen novae generum filicum et specierum earum Germaniae indig. dispositionis. In Schrader's Journal. I, 311.

1801. *Asplenium (Ruta muraria)* frondibus alternatim decompositis, pinnulis cuneato-rhomboideis sub- 3 lobatis crenulatis.

Swartz. Genera et species filicum in Schrader's Journal. II, 52.

1804. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde alternatim decomposita, pinnis rhomboideo-cuneiformibus patentibus apice erosis.

Smith, Flora britannica, 1130.

1807. *Asplenium (Ruta muraria).* Stambladen äro greniga, med vigglika, randade och naggade småblad.

Swartz, in Svensk Botanik. V. 306.

(Uebersetzung: Wedel verzweigt, Zipfel keilförmig, gerundet, gekerbt.)

1810. *Asplenium (Ruta muraria)* frondibus basi bipinnatis, pinnulis rhombeo-oblongis obtusis, apice obtuse denticulatis.

Willdenow, Species plantarum. V. 341.

1812. *Asplenium (Ruta muraria)* frondibus alternatim decompositis: pinnulis cuneiformibus crenulatis lobatisque.

Wahlenberg, Flora Lapponica, 285.

1813. *Asplenium (Ruta muraria).* A feuilles rapprochées en touffe, une ou deux fois ailées, à folioles courtes, obtuses, denticulées au sommet, quelquefois incisées ou lobées; à lignes de la fructification au nombre de deux à trois, fort petites, devenant ensuite confluentes, et occupant presque tout le disque de la feuille.

Lejeune, Flore des environs de Spa. II, 279.

1826. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde ternato-decomposita; pinnulis subrotundo-cuneiformibus crenulatis lobatisque.

Wahlenberg, Flora Suecica, 675.

1827. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde basi 2 pinnata apice simpliciter pinnata, foliolis rhombeo-oblongis obtusis cuneatis crenulatis subincisis, soris demum confluentibus, stipite glabro.

Sprengel, Systema Vegetabilium. IV. I, 88.

1828 *Asplenium (Ruta muraria)* frondibus alternatim decompositis, pinnulis cuneato-rhomboideis subtrilobato-crenulatis.

Duby, Botanicon gallicum, 539.

1830. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde ovato-lanceolata, basi (lata) bipinnata-rarius tripinnatifida, apice simpliciter pinnata, foliolis rhombeo-oblongis, obtusis, cuneatis, crenulatis, subincisis, soris demum confluentibus, stipite glabro.

Sadler, de filicibus veris Hungariae etc. 29.

1831. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde basi bipinnata, apice simpliciter pinnata, pinnis rhombeo-oblongis obtusis apice subcartilagineo-crenulatis subincisisve, soris demum confluentibus.

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae, 22.

1833. *Asplenium (Ruta muraria)* Frondes bipinnatae, pinnae ternatae et paucipinnatae, pinnulae cuneiformes antice argute dentatae saepius incisae. Sori oblongi confluentes.

Link, Hortus regius botanicus Berolinensis 66.

1836. *Asplenium (Ruta muraria)*. Wedel dreifach zusammengesetzt, 4—6″ hoch, in eiförmigen, stumpflichen Umriss. Die beiden untern Fiederstücke gefiedert, die obern fiederspaltig: Fiederblättchen keil-rautenförmig, an der Basis verschmälert, oben abgerundet, gekerbt, mehrentheils dreilappig, oder dreilappig-gekerbt. Strunk grün.

Genth, Kryptogamenflora des Herzogthums Nassau, 36.

1836. *Asplenium (multicaule)* frondibus caespitosis plurimis ovatis tripinnatis, pinnis pinnulisque primariis petiolatis alternis, pinnulis secundariis lanceolatis obtusis inaequaliter obtuse serrulatis basi angustatis, stipite elongato filiformi, venis internis pinnato furcatis, venulis subparallelis apice acutis, soris angustis suboppositis

K. B. Presl, Beschreibung zweier neuen böhmischen Arten der Gattung Asplenium, 9 *(Separatabdruck aus den Schriften des böhmischen Museums.)*

1841. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde bipinnata, pinnis ternatis et paucipinnatis, pinnulis cuneiformibus antice crenatis et incisis.

Link, Filicum species etc. 97.

1842. *Asplenium (Ruta muraria)* fronde ovato oblonga basi bipinnata, pinnis alternis pinnulis rhombeo-oblongis ovalibusve obtusis apice denticulatis, stipite rachique viridibus.

Visiani, Flora dalmatica. I, 41.

1843. *Asplenium (Ruta muraria)*. Strunk lang; Wedel an der Basis dreifach, in der Mitte doppelt und gegen das Ende einfach gefiedert, im Umrisse eiförmig; Läppchen keilig-rautenförmig, oben abgerundet oder keilig-verkehrt-eiförmig, gekerbt, die endständigen oft dreilappig.

Döll, rheinische Flora, 10.

18.. *Asplenium (Matthioli)* fronde alternatim decomposita, pinnulis cuneatis apice rotundatis sublobatis subintegerrimis.

Gasparrini, Notizie intorno ad alcune piante della Lucania. 2. *[Separatabdruck aus: Progresso delle Scienze delle lettere e delle arti. IV, VIII.]*

1844. *Asplenium (Ruta muraria)*. Das Laub am Grunde doppelt, oben einfach gefiedert; die Abschnitte breit oder schmal rhombisch, 2—3 spaltig, stumpf, nach vorn gezähnt, die Häufchen meist zusammenfliessend.

Wimmer, Flora von Schlesien. 2. Ausgabe. I, 560.

1845. *Asplenium (Ruta muraria)* frondibus ambitu-triangulari-ovatis bi- tri- pinnatisve, pinnulis obovatis vel oblongo-obovatis integris sublobatisve antice crenulatis, indusiis margine lacero-fimbriatis.

Koch, Synopsis Florae Germanicae etc. Ed. II. III. 982.

1846. *Asplenium (Ruta muraria).* Wurzelstock aufrecht, sehr kurz, dichtfaserig, rasig. Blätter aufrecht, von unregelmässigem Umfange, sammt den Blattstielen kahl, 2—3 fach-fiederschnittig, mit abwechselnden, von einander entfernten Spindelästen; Abschnitte 2—3 spaltig oder 2—3 lappig mit länglich-keiligen oder rautenförmigen, vorn gezähnten Lappen. Häufchen zusammenfliessend, fast die ganze Rückseite der Blattabschnitte bedeckend.

Neilreich, Nachträge zur Flora von Wien, 8.

1848. *Asplenium (Ruta muraria).* Mehr oder minder zusammengesetzt, schmutzig mattgrün, 1—8″ hoch; Stiele halb bis ⅔ blattlos, blassgrün, am Grunde 1—3‴ aufwärts kastanienbraun; die untern Fiedern (je nach der Grösse der Pflanzen einfach oder doppelt gefiedert im letzteren Falle eigentlich dreifach dreizählig), die obern einfach gefiedert, Fiederblättchen rhomboidalisch oder verkehrt-eiförmig, mit keilförmiger Basis, an den Spitzen stumpf odor abgerundet, kerbig-gezähnt; Endblättchen oft dreilappig; Sporen rundlich-eiförmig, mit dicker warziger Aussenhaut.

Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora. II, III, 315.

1854. *Amesium (Ruta muraria).* Caudex tufted: stipes longer than frond: frond deltoid, composed of a few diamond-sheped, stalked, leave-like divisions: clusters of capsules linear, becoming confluent and entirely covering the divisions of the frond.

Newman, a History of british ferns. III. ed. 254.

1856. *Asplenium (Ruta muraria).* Rhizoma repens; folia 2—5″ longa, triangulari ovata, membranacea, rigidiuscula, glabra, bi- vel basi tripinnatisecta, apice pinnatifida; segmenta ultima vel laciniae, e basi cuneatim angustata, integerrima, obovata, oblonga, vel rhomboideo-obovata, basi superiore hinc inde breviter auriculata, antice crenulata. Nervi subflabellati; sori elongati, asplenioidei, utrinque ad costam segmentorum seriati, basales hinc inde diplazioidei. Indusium membranaceum, crenato-lacerum, fimbriatum.

Mettenius, Filices Horti botanici Lipsiensis, 77

Abbildungen.

Brunfels, Herb. viv. icones. p. 219.

Fuchs, de Hist. stirp. Comm. p. 730.

Cordus, Hist. stirp. in ejus Annot. fol. 170 fig. infera et fol. 192 fig. sinistra infera.

Matthioli Comment. p. 1041.
Dodon. pempt. p. 470.
Camerarius, epitome Matthiol. p. 785.
Lobelius, icones stirpium. I. 811, links.
Gerarde, the Herball. ed. II. 1144.
Tabernämont. Kräuterbuch. p. 1184 F. G.
Camerarius, Kräuterbuch. p. 417. b.
J. Bauhin, Historia plant. III, p. 737.
Plukenett, Phytographia. 3, 3.
Morison, Historia plantarum. S. XIV. 5, 22.
v. Gleichen, das Neueste aus dem Reiche der Pflanzen. 24. f.
Flora danica. 2, 190.
Bolton, Filices britannicae. 16.
Flora Batava. Heft 10.
Schkuhr, Krypt. Gew. I, 806.
Svensk Botanik. 306.
English Botany. 3, 150.
Plantae officinales ed. Düsseldorf. 16.
Bischoff, Handbuch. 2286—2289.
Hooker, Genera filicum. 30.
Newman, History. ed. III. p. 253 und die zwei rechtseitigen Figuren auf p. 256.

Naturselbstdruck.

Ettingshausen und Pokorny, Physiotypia Plant. austr. 16, 1—3.

Veröffentlichte Herbarien.

Ehrhart, Phytoph. 251.
Schleicher, Plantae Helv. exsicc.
Funk, Krypt. d. Fichtelgeb. 169.
Menzel, Flora der Clam-Gallas'schen Herrschaften in Böhmen. II. I. 4.
Fries, Herb. norm. Suec. XIV.
Garovaglio und Mondelli Fil. Com. d. 3. n. 4.
Kovacs, Flora Vindob. 599.

Gliederung der Formen.

Der weisse Milzfarn ist äusserst vielgestaltig, und unter seinen Verwandten gleichsam der Spottvogel. Die mir bekannt gewordenen Formen, welche grösstentheils entweder als Varietäten oder als vermeinte Arten bereits eigene Namen besitzen, lassen sich auf folgende Umgränzungen zurückführen:

1.	***Laciniis latis 2.***		
	„	***angustis 3.***	
2.	„	*crenatis homomorphis* . . .	Brunfelsii.
	„	*heteromorphis*	heterophyllum.
	„	*pectinatis*	brevifolium.
	„	*subintegerrimis*	Matthioli.
3.	„	***rhombeis 4.***	
	„	***cuneatis 5.***	
4.	„	*grossis*	elatum.
	„	*gracilibus*	leptophyllum.
5.	„	*elongatis depauperatis* . .	pseudo-germenicum.
	„	„ *numerosis* . . .	pseudo-nigrum.
	„	*porrectis*	Zoliense.

1. *Brunfelsii*, laciniis latis crenatis, frondibus homomorphis. *(Zipfel breit, gekerbt; Wedel gleichgestaltet.)*

Diese Form ist im mittleren und nördlichen Europa die gemeinste, und wurde von Brunfels am a. a. O. abgebildet. Da sie bisher mit keinem Namen belegt wurde, so habe ich ihr mit Rücksicht auf den Schriftsteller, welcher sie zuerst veröffentlicht hat, obigen Namen gegeben.

2. *heterophyllum*, laciniis latis crenatis, frondibus heteromorphis. *(Zipfel breit, gekerbt; Wedel ungleich gestaltet.)*

Wallroth hat in der Fl. germ crypt. I. 22 eine var. β *heterophyllum* aufgestellt, und ihr die Merkmale: Pinnis incisis s. inciso-lobatis divaricatis gegeben. Hierher gehört auch die Stelle in Willdenow's Spec. pl V, 341 bei *A Ruta muraria*: Variat praeterea pinnulis indivisis trilobisve. Mein Exemplar ist von Weidenhoffer bei Deutschbrod in Böhmen gesammelt und stellt einen mehrjährigen Stock vor, an dem einige und zwar fruchtbare Wedel dreizählig sind, und an die Gestalt eines Kleeblattes erinnern, während andere ausgebildete Fiederformen zeigen. Diese seltsame und wie es scheint sehr seltene Form, ist nicht zu verwechseln mit den Jugendzuständen des weissen Milzfarns, indem die ersten Wedel immer einfach, die späteren dreizählig aussehen Diese Jugendzustände lassen sich leicht durch die Unfruchtbarkeit der Wedel und durch die Zartheit des Stockes erkennen, dem man sogleich ansieht, dass er erst wenige Wedel erzeugt hat. Die Varietät γ *heterophyllum* in Opiz'ens Aufsatz im Kratos 1820, 17 ist laut Nr. 379 seines authentischen Herbars ein solcher Jugendzustand. In der „*Flora*" 1836. I. Beibl. 31 wurde dieses Vorkommen zwar als besondere Form *A.* foliis reniformibus unterschieden, jedoch durch den Beisatz „*(primordialibus)*" die wahre Bedeutung richtig aufgefasst.

3. *brevifolium*, laciniis latis pectinatis *(Zipfel breit, kammförmig.)*

Roth beschrieb diese Form in seiner Fl. Germ. III, 54 als *Scolopendrium alternifolium β brevifolium.* Er hatte sie mit Trentepohl an den Kirchhofmauern von Zwischenahnen in Oldenburg gefunden. Ich besitze sie aus

Böhmen, von Lorinser bei Nimes gesammelt. Sie ist ebensosehr durch ihre Schönheit als durch ihre äusserste Seltenheit ausgezeichnet. Es ist schwer zu begreifen, wie Roth sie zu seinem *Scolopendrium alternifolium*, das ist zu *Asplenium germanicum* ziehen konnte; die genaue Beschreibung lässt jedoch keinen Zweifel an der Identität mit der hier erwähnten Form zu.

4. *Matthioli*, laciniis latis subintegerrimis. *(Zipfel breit, fast ganzrandig.)*

Gasparrini hat a. a. O. diese Form als eigene Art aufgestellt. Da im südlichen Europa keine andere Form des weissen Milzfarns vorzukommen scheint *(Gussone Fl. Sic. Syn.* 663*)* und auch die Sporen eine kleine Verschiedenheit zeigen, indem ihr Längendurchmesser um 0·09 kleiner ist als bei den Sporen der im Norden verbreitetsten Form *Brunfelsii*, so dürfte *Asplenium Matthioli* Gasparrini's den Anspruch auf den Rang einer Abart haben.

Ich besitze sie von Gasparrini selbst, gesammelt an Kalkfelsen bei Castelgrande in Lucanien, von Unterösterreich, gesammelt von Hitzinger. und insbesondere aus der Wiener Gegend, gesammelt von Kovacs, welcher in seiner *Fl. vindob. exsicc.* eine ganze Formenreihe von *A. Ruta muraria* vertheilt hat, worunter sich eben auch *A. Matthioli* befindet, Im Pester Museum liegen Baumgarten'sche Exemplare aus Siebenbürgen, im Tiroler Museum kärntnische, welche ich selbst bei Klagenfurt gesammelt habe. Die Zipfel sind verhältnissmässig klein und fein, die Textur derb.

5. *elatum*, laciniis angustis rhombeis grossis. *(Zipfel schmal, rautenförmig, grob.)*

Presl hat a. a. O. diese Form als eine neue böhmische Art unter dem Namen *A. multicaule* aufgestellt und später Exemplare, welche bei Weinhaus in der Wiener Gegend gesammelt wurden und in dem hiesigen k. Hofcabinet aufbewahrt sind, als sein *multicaule* bestimmt. Das Originalexemplar, welches der ursprünglichen Beschreibung und Abbildung zu Grunde lag, habe ich in Presl's nachgelassenem Herbar eingesehen und untersucht. *A. multicaule* kann nicht einmal Abart genannt werden; es ist lediglich ein üppige Schattenform, die sehr häufig vorkommt und auch in Herbarien gar nicht selten ist, so dass es pedantisch wäre, die einzelnen constatirten Fundorte anzuführen. Es findet sich auch im Norden vor, denn Newman's Figur 253 ist nur durch die etwas geringere Grösse von der Abbildung Presl's und meinen mitteleuropäischen Exemplaren verschieden.

Hierher gehört die „*Varietas insignis, vulgari paulo major, foliis angustioribus et acuminatis*, „*a. D. Vernon Wambriciae lecta*“, welche in Raj's Synopsis *(ed. III*, 123*)* angeführt und Haller's Var. *β* seiner Nr. 1691 *(Hist. III*, 9*)*, welche er zu Bern an den Kirchhofsmauern ausser dem untern Thore gefunden hat.

Lang hat in der Sylloge plantarum novarum etc. Ratisbonae 1824, 188 ein *A. R. m. β elatum* beschrieben. Es unterscheidet sich von Presl's *multicaule* nur durch den am Grunde spreuschuppigen Wedelstiel, eine Eigen-

schaft, die bekanntlich zu den am allerwenigsten beständigen gehört und so zu sagen nur individuell ist. Lang hat diese Form in Ungarn an Kalksteinen bei Sárkány *[Heveser Comitat]* gefunden. Ich besitze sie aus der Schweiz, gesammelt von Schleicher und es lassen sich ohne Zweifel überall, wo *A. multicaule* gefunden wird, einzelne Stöcke aussondern, welche das Merkmal von Lang's *elatum* an sich tragen. Mit Rücksicht auf das höhere Alter des Langischen Namens habe ich in dieser Aufzählung diesen und nicht den Presl'schen angenommen.

Meistens sind die Herbarien Europas an den gemeinen Arten dieses Welttheils sehr arm und so kommt es, dass gerade der Formenkreis solcher Arten am wenigsten bekannt ist. Fällt nun einmal ein abweichendes Exemplar durch besondere Um stände auf, so kann es geschehen, dass es selbst von erfahrnen Botanikern, denen die Zwischenglieder unbekannt sind, für eine neue Art gehalten wird. So lässt sich des Pteridologen Presl Irrthum erklären und entschuldigen. Einen peinlichen Eindruck macht aber die Beharrlichkeit, mit welcher derselbe diese allgemein mit Recht ignorirte vermeintliche Art auch in den spätern Schriften *(Tentamen* 108, *Epimelia* 81*)* festgehalten und überdiess durch sein *A. lepidum*, welches eine Form von *A. fissum* und mit *A. Ruta muraria* nur entfernt verwandt ist, von *A. Ruta muraria* getrennt hat.

Wenn dieser Schriftsteller bei anderen Gattungen keinen bessern Takt für die Unterscheidung der Arten gezeigt hat, als bei *Asplenium*, wo ihm bloss von europäischen Arten drei entschieden irrige zur Last fallen, nämlich *intermedium*, *multicaule* und *lepidum*, so müsste ihm bei aller Hochachtung für die grossen und bleibenden Verdienste, welche er sich durch sein analytisches Talent um die Morphologie der Farne im Allgemeinen erworben hat, dennoch sein synthetisches Organ für Erkennung der Arten in Zweifel gestellt werden.

6. *leptophyllum*, laciniis angustis rhombeis gracilibus. *(Zipfel schmal, rautenförmig, fein.)*

Wohl die schönste aller Formen des weissen Milzfarns. Dr. Kerner hat sie in Unterösterreich *(Rauchwackefelsen nächst Scheibbs im Erlafthale)* gesammelt und mir mitgetheilt. Ueberdiess sind Exemplare im Wiener Museum *(Unterösterreich bei Staats: Fenzl)* und im Herbar E. Hofmann's in Prag *(Jena: Dittrich)*.

Wallroth's A. R. d. leptophyllum, pinnis e basi producta sensim oblongo-lanceolatis subintegris kann unbedenklich hieher gezogen werden, wesswegen auch dieser überdiess sehr passende Name beibehalten wurde. Wallroth zitirt dazu Schulz suppl. 63, wo zwar allerdings eine hieher gehörige Varietät beschrieben, allein nicht benannt worden ist.

Wallroth hat zu einem angeblichen *Asplenium leptophyllum* Schulz *(Rabenhorst Krypt. Flor. II,* 3, 315*)* Veranlassung gegeben. Plukenett hat diese Form für *Adiantum* foliis minutim in oblongum scissis, pediculo viridi in Caspar Bauhin's Pinax 355 und für *Adiantum album* tenuifolium *Rutae*

murariae accedens in Johann Bauhin's Hist. pl. III, 743 gehalten *(Almagestum 10)* und einen Wedel abgebildet *(Phytographia 3, 3)*.

7. *pseudo-germanicum*, laciniis angustis elongato-cuneatis depauperatis. *(Zipfel schmal, verlängert-keilförmig, minderzählig.)*

Diese Form findet man in Herbarien unter dem Namen *A. germanicum* Sie ist ihm auch wirklich sehr ähnlich, kann aber dennoch durch die Merkmale der Art sicher unterschieden werden und ich habe nie ein Exemplar zu Gesicht bekommen, das als ein Uebergang angesehen werden könnte. Weber und Mohr *(Taschenbuch 41)* sprechen von dieser Aehnlichkeit und vermuthen, dass *A. germanicum* Wigg, Hols. nur eine Form von *A. Ruta muraria* sei, wesswegen ich Holstein unter den Ländern, wo *A. germanicum* vorkömmt, nicht angeführt habe. Ich besitze dieses interessante *pseudo-germanium* aus dem nördlichen Böhmen, von M. Winkler gesammelt. Hieher gehört jedoch keine der Figuren, welche Newman auf S. 256 seiner History of british ferns *(ed. III.)* angebracht hat, um die verschwindende Gränze zwischen *A. Ruta muraria* und *germanicum* zu erweisen *(S. 260)*. Die drei Figuren rechts gehören zu meinem *A. Ruta muraria Brunfelsii*, die zwei links zu *A. germanicum.*

8. *pseudo-nigrum*, laciniis angustis elongato-cuneatis numerosis. *(Zipfel schmal, verlängert-keilförmig, zahlreich.)*

Diese Form sieht dem *Asplenium Adiantum nigrum cuneifolium* in den schmalwedeligen, wenig zerschlitzten Sorten äusserst ähnlich, ist jedoch nicht nur durch das gefranste Schleierchen, sondern auch durch den dem weissen Milzfarn eigenen graugrünen Farbenton zu erkennen. Was die Grösse betrifft, erreicht er nicht viel mehr als die untere Gränze des Masses, das dem *Ad. n.* eigen ist. Das Exemplar meines Herbars von Garovaglio's und Mondelli's Farnen der Provinz Como, ist mein *pseudo-nigrum*; ausserdem erhielt ich es auch von Maly, gesammelt an Felsen bei St. Gotthard in der Gegend von Graz. Es scheint sehr selten und auf das südlichere Europa beschränkt zu sein.

9. *Zoliense*, laciniis angustis porrecto-cuneatis. *(Zipfel schmal, ausgereckt-keilförmig.)*

Unter diesem Namen findet sich im Herbar des Pester Museums das Exemplar eines Farns mit der Bezeichnung von Kitaibel: „*A. Zoliense mihi An varietas germanici? In valle ad cataractas Motitskenses, fissuris saxi calc. ad haerens.*“ Sadler hat in seiner Abhandlung de Filice veris und Kitaibel's zoliense bereits bei *A. Ruta muraria* untergebracht. Es stellt eine äusserst üppige Form vor, wie sie sich aus dem Standorte an einem Wasserfalle *(im Zohler Comitate Ungarns)* erklären lässt, und steht in der Gesammttracht dem *elatum* Lang's nahe; nur hat sich der Bildungstrieb der Pflanze vorzüglich auf die nicht rauten-, sondern keilförmigen Wedelzipfel geworfen, welche ich wegen ihrer fast monströsen Länge ausgereckt genannt habe.

Unter den aufgezählten Formen des weissen Milzfarns ist weder die Grösse noch die mehr oder weniger vielfache Fiederung berücksichtiget. Die 3 Varietäten, welche Willdenow in den Species plantarum V, 341 als: 1. frondibus simpliciter pinnatis, 2. frondibus pinnatis, pinnis ternatis, 3. frondibus pinnatis, pinnis inferioribus pinnatis, intermediis ternatis, superioribus simplicibus sind Abänderungen, die nicht einmal individuell sind, sondern die ein und dasselbe Individuum je nach dem Alter und der Jahreszeit hervorbringt. Breit habe ich die Zipfel genannt, wenn der Längendurchmesser dem Breitendurchmesser beiläfig gleich war. Schmal habe ich sie genannt, wenn der Längendurchmesser beiläufig um dass ½ oder Doppelte den Breitendurchmesser übertraf. Dass hier keine festen Gränzen bestehen, ergibt sich aus dem Umstande, dass keine der aufgezählten Formen als Art angenommen oder aufgestellt wurde. Es sind markirtere Glieder einer und derselben specifischen Reihe, deren Inbegriff mein *Asplenium Ruta muraria* in sich fasst, die aber unter sich wieder von verschiedenem Range sind, indem einige wirkliche Rassenverschiedenheiten, andere aber nur verschiedene quantitative oder qualitative Ernährungszustände darstellen, andere wieder nur den Unterschieden der Insolation, der Beleuchtungsfarbe oder der Feuchtigkeit ihren Ursprung verdanken.

Von Naturspielen ist mir nur ein Wedel meines *pseudo-nigrum* aus der Grazer Gegend bekannt geworden, welcher eine doppelt gegabelte Spindel besitzt *(Lusus furcatus)*. Die Gabelung beginnt am Anfange der oberen Spindelhalfte; die untere Gabel hat am Ursprunge 10, die obere ebendort 20°.

Messungen.

Länge des Wedels 10″—6″ 4‴, des Stiels 4‴ bis 3″ 11‴, der Spreite 6‴ bis 2″ 6‴.

Der Fiedern 1‴ bis 7‴.

Breite der Spreite 3‴—1″ 5‴.

Der Fiedern 0 5‴—4‴.

Die Adern entspringen unter einem Winkel von 20, die Aederchen unter einem von 30°.

Physiognomisches.

Der kurze Stock treibt eine Menge dichtgedrängter ziemlich gleich langer Wedel. Die Anzahl gleichzeitig frischer beträgt bis an 40. Sie sind in ihrer ersten Jugend mit braunen haarartigen Spreuschüppen dicht bedeckt, von denen am Grunde des Stiels einzelne hie und da zurückbleiben. Der Stock und die Wurzeln ändern vom Lichtbraunen ins Schwarzbraune. Der Stiel hat am Grunde die Farbe des Stockes, behält dieselbe jedoch in der Regel nur bis zu dem zehnten, höchstens bis zu dem siebenten Theile seiner Länge, während bei *A. germanicum* der Stiel über die Hälfte und noch höher die schwarzbraune Farbe beibehält. Der übrige Theil des Stieles hat die gleiche

Farbe wie die Wedelspreite, das ist, ein graulich-mattes Grün, als dessen Grund ich einen starken Kalkgehalt der Pflanze vermuthe. Die Aehnlichkeit der Wedelspreite mit den Blättern der Weinraute hat den alten deutschen Volksnamen Mauerraute veranlasst. Die Unterseite ist meistens mit Früchten reichlich besetzt, welche sich scheinbar so sehr über die ganze Fläche ausdehnen, dass in Willdenow's Herbar ein Exemplar aufbewahrt wird, welches Kitaibel als eine unbestimmte Art von *Acrostichum* bezeichnet hat.

Morphologisches.

Die beiden Längshälften der Fiederzipfel sind meistens symmetrisch gebildet. Bei den verlängerten Zipfelformen ist die gefiederte Stellung der Adern deutlich wahrzunehmen, bei den breiten Formen sind die unteren Adern so genähert und entspringen zum Theil in dem schmälsten stielartigen Theile, dass eine scheinbar fächerartige Aderung entsteht. Zu dieser Fächerform trägt auch bei, dass die Aederchen unter weiteren Winkeln entspringen als die Adern und in einzelnen Fällen sogar einen sparrigen Verlauf haben. Kerbungen sind so viele als Aederchen. Der Rand selbst ist mit einem weisslichen knorpeligen Saume eingefasst, der selbst wieder fein gezähnt ist. An den Enden der Kerbzähne verlängert sich dieser Saum hie und da zu einer aufgesetzten Spitze *(apiculus)*. Exemplare, welche Schleierchen haben, sind am leichtesten und sichersten durch den gefransten Rand derselben zu erkennen.

Die Sporen sind mit Ausnahme der Sporen von *A. Petrarchae* die grössten unter allen europäischen Arten. Ihr rundlicher Umfang und ihre grobstachlichten Aussenflächen zeichnen sie aus.

Biologisches.

Die immergrünen Wedel dieses Farns haben schon die Aufmerksamkeit der alten Botaniker auf sich gezogen. Was Hieronymus Bock vor 317 Jahren über die Lebensweise des weissen Milzfarns geschrieben hat, ist zu schön, um hier nicht mitgetheilt zu werden. Die Stelle lautet in unsere gegenwärtige Sprache übersetzt: „*Auf der linken Seite gewinnen diese Rautenblättlein ihre goldgelben Tüpfelchen, nicht anders denn der Engelsüss und das nimmt man im Heumonat zuerst war. Das Mauerbüschlein gewinnt keinen anderen Stengel oder Blumen, und bleibt mit seinen Blättlein über Winter grün, welches ein besonderes Mirakel der Natur sein muss, nämlich, dass ein also kleines Kräutlein in trockenen Felsen und Steinen in aller Zeit Winter und Sommer unversehrt grün bleiben kann. Was ich manchmal wahrgenommen, ist, dass es nicht anfängt zu verderben, es seien denn zuvor andere junge und neue Blättlein vorhanden; die kriechen jährlich gegen den April zwischen den alten Blättlein hervor.*“ *(Neu Kräuterbuch I, Blatt* 157, *Kehrseite und Bl.* 158*)*.

An Stellen, wo der weisse Milzfarn gegen die rauhen und austrocknenden Winde des Winters durch keine Schneedecke oder sonst irgendwie

geschützt ist, verdorren die Wedel über Winter, verlieren aber dennoch ihre grüne Farbe nicht. Er lebt gesellig, und wo er gedeiht, ist er auch in grosser Anzahl zu finden. Er ist gleich der Schwalbe heimisch aber nicht zahm, er liebt die Nähe menschlicher Ansiedelungen, lässt sich aber nicht *[leicht]* cultiviren. Schon Bock sagt von ihm: „*Diess Kraut ist nicht wie andere zu pflanzen, man muss die Natur hierin allein lassen Meister bleiben.*" *(Neu Kräuterbuch I. fol.* 158 *Vorderseite.)*

Boden.

Der weisse Milzfarn liebt Felsen und Mauern, und obwohl er schattige Plätze vorzieht, so ist er doch nicht darauf beschränkt, sondern gedeiht auch in den sonnigsten Lagen. Er begnügt sich mit einer sehr geringen Menge Erde und bohrt sich in die kleinsten Grübchen und Ritzen ein. Er flieht keine Gebirgsformation von was immer für einem Alter. Sein Hauptstandort sind eigentliche Kalksteine und es ist zu vermuthen, dass er auf anderen Gesteinen nur insoweit gedeiht, als Kalkerde, wenn auch nur in geringer Menge beigemengt ist. Es verdient hier erwähnt zu werden, dass Matthioli ihn in dem κατεξοχην Kalkgebirge Europa's, dem Karste, als äusserst häufig angibt. Seine Worte lauten: Copiosissimum vidimus in ingenti sylva, qua iter iis est, qui Goritia discedentes Labacum Carniolae Metropolim petunt. Auch ist er auf dem Krainer Schneeberge, dem "*König des Karstgebirges*" *(m. Golazberge* 35*)*, „*communissimo*" *(Biasoletto, Escursioni* 89*)*. Fast in allen Floren, wo auf die Bodenbeschaffenheit Rücksicht genommen ist, wird der weisse Milzfarn als kalkhold angegeben. Seine Liebhaberei für Mauern aus gebrannten Ziegeln, welche schon Camerarius (1588. *Hort. med.* 6.) mit dem horazischen Ausdrucke erwähnt: In coctis lateribus immoritur, bestätiget Newman *(Hist. of. brit. Ferns. Ed. III. p.* 255*)*.

Horizontale Verbreitung.

Das Gebiet des weissen Milzfarns erstreckt sich über die gemässigte Zone der nördlichen Erdhälfte und ausnahmsweise bis in die milderen Küstengegenden der arktischen Zone aus.

In Nordafrika *(bei la Calle im Gebiete von Algier: Desfontaines Fl. Atlantica II,* 405*)*.

In Portugal selten im südlichen Beira am Tajo und in den Provinzen Entre Douro e Minho und Tras os Montes *(Brotero Fl. Lus. I. II,* 399*)*; in Spanien, namentlich in Granada an Kalkfelsen der Alpenregion *(Sierra Nevada bei Trevenque, Aguilones de Dylar: Boissier Voyage II,* 690*)* in Valencia auf dem Monte Fuente la Higuera *(Cavanilles Descripcion* 278*)*, in Arragonien und Asturien *(Nyman Sylloge* 432*)*, in Cantabrien bei Bilbao und an anderen Orten *(Willkomm, Sertum* 165*)*.

In Corsica nur auf Bergen, namentlich am M. St. Pierre *(Salis in Flora* 1825, 460, 471*)*.

In Sicilien selten an Kalkfelsen *(Madonie a Scalamadaggio, a Pietra fucile, alla Serra dè Daini: Gussone Fl. Sic. Syn. als A. Matthioli* 663*)*.

In ganz Italien *(Pollini Fl. Ver. III*, 287*)* in verschiedenen auch in Deutschland vorkommenden Formen *(Bracht im W. M., Meneghini im T. M., Rainer, Orsini, de Notaris, Rainer im H. J., Riedel im B. M.)*

In den Karstländern, namentlich in Krain *(Welwitsch im H. Hf.)*, bei Triest *(Sadler im P. M.)*, bei Fiume *(Noé im P. M.)*, in ganz Dalmatien *(Visiani Fl. Dalm I.* 41*)*.

In Griechenland am Parnass *(Sibthorp und Smith Florae graecae prodromus. II*, 275*)*.

In Rumelien bei Constantinopel *(Sibthorp in Smith a. a. O.)*.

In Frankreich gemein *(De Lamark und de Candolle Fl. fr. II*, 554*)*, insbesondere in der Dauphinée in solchem Grade, dass Villars sich des Ausdruckes *„partout"* bedient *(Hist. d pl III*, 853*)*.

In Belgien *(Nyman Syll.* 432*)*, namentlich bei Spa *(Lejeune Flore des environs de Spa. II*, 279*)*.

In der Schweiz *(Schleicher im H. H., Thomas im B. M.)*.

In Tirol gemein bis in die Voralpen *(Hausmann Fl. Tir.* 1048*)* in reicher Formenentwicklung *(T. M.)*, namentlich *multicaule* an Thonschiefer-Felsen in der Sillschlucht bei Innsbruck *(Hf. im T. M., wobei jedoch nicht übergangen werden darf, dass jene Schieferfelsen mit Kalkadern durchzogen sind)*.

In Kärnten *(H. im T. M.)*, in Steiermark gemein *(Maly im M. J.)*, in Unter-Oesterreich *(„ubique" Zahlbruckner im H. Un. Prag.)*.

Mit gleichen oder ähnlichen Ausdrücken wird das gemeine Vorkommen dieses Farns für alle anderen deutschen Länder constatirt *(Rabenhorst Krypt. Fl. II. III.* 315 *und unzählige andere Zeugen in Schriften und Herbarien)*.

In Galizien *(Lemberger Gegend häufig bei Lesznice: Zawadzky Flora* 167*)*.

In Ungarn, überall, wo Felsgrund zu finden, bis in die Voralpen der Centralkarpathen *(Wahlenberg Fl. Carp.* 330 und *P. M. Aus der steinlosen Tiefebene sind nicht einmal Mauern-Standorte verzeichnet)*.

Im Banat *(Rochel im H. Presl)*, namentlich bei Mehadia *(P. M.)*.

In Slavonien auf dem Belgrader Thor von Peterwardein *(Wolny im P. M)*

In Siebenbürgen äusserst häufig *(Baumgarten en. IV*, 41*)* bis in die südlichen Gränzhochgebirge *(Schur H.)*.

In ganz Grossbritannien, jedoch im Norden selten, auf den Shetland-Inseln bisher nicht aufgefunden *(Watson, Cybele brit.* 281*)*, in Irland *(Ball im P. M)*

In Scandinavien sehr verbreitet *(Fries Summa* 82*)* nördlich bis an die Küste des Eismeeres; im westlichsten Nordland und Finnmarken sehr selten *(Wahlenberg Fl. lapp.* 286*)*.

Im europäischen Russland *(Ledebour Fl. ross. IV. 520)* von der Krimm *(Leveillé-Demidoff im B. M.)* bis nach Ost-Finnmarken *(Ruprecht Beitr. III, 43)* und in das Statthaltereigebiet von Olonetz *(Kalkfelsen bei Tivdjå zwischen Powienetz und Petrosawodsky: Nylander in Lindl. Notiser* 1844 *l. Ruprecht a. a. O.)*.

In Asien im Kaukasus, im sibirischen Ural, im Altai, in der Songarei am Baikal-See *(Ledeb. a. a. O.)* und in Davurien *(Turczaninow l. Presl Epimel.* 81*)*.

In Amerika auf hohen Bergen von Nordcarolina *(Michaux Fl. bor. am. II,* 266*)*.

Das Gebiet des weissen Milzfarns umfasst 34 Breiten- und 159 Längengrade, indem es sich vom 36 — 70° nördl. Breite und von Ferro westlich bis zum 34., östlich bis zum 125. Längengrade erstreckt.

Die Isothermen liegen zwischen 1 und 12.

Der Karst, wo dieser Farn zu den gemeinsten Pflanzenarten gehört, liegt in der Mitte zwischen den äussersten bekannten Standorten der geographischen Länge, d. i. zwischen Carolina und dem Baikal-See, und kann vielleicht in dieser Gebietsmitte auch dessen ursprüngliche Heimath angenommen werden.

Vertikale Verbreitung.

Die absoluten Gränzen liegen zwischen 0 und 6000′. Die relativen sind nach dem Breitengrade und der Erhebung der bezüglichen Gegend über die See sehr verschieden. Für das südliche Spanien ist die untere Gränze mit 5000′, die obere mit 6000′ angegeben *(Boissier Voyage II*, 696*)*. Auf der Nordseite der Alpen, in Baiern, steigt der weisse Milzfarn nur bis 2450′ *(Sendtner Veget.* 907*)*, auf der Südseite bis über 4000′ *(Mendel am Ochsenweg über Eppan: Hf)*. In den westlichen Vorbergen des Kaukasus ist er auf einer Höhe von 2400 angetroffen worden *(C. A. Meyer l. Ledeb. Fl. ross.* 520*)*. In Grossbritannien im Allgemeinen von der Küste bis zu 600′ aufwärts oder etwas mehr, insbesondere in der Seehöhe in Wales, im Norden von Schottland hingegen erst auf gleicher Höhe mit *Arbutus alpina* und *Dryas octopetala*.

Zweifelhafte oder irrige Nachrichten.

1. Nachdem Weber und Mohr in ihrem Taschenbuche unter N. 5 *A. Ruta muraria* und unter N. 6 *A Breynii* aufgezählt haben, setzen sie (S. 42) bei: Inter utramque speciem 5 et 6 intermediam, nisi priori nimis affinem, Rutam murariam magellanicam ex herb. Commerson. ab amicissimo *R. A. Hedwig* accepimus. Sie haben hiermit ohne Zweifel jenen Milzfarn gemeint, welchen Kaulfuss *(enum.* 175*)* als eigene Art unter dem Namen *A. magellanicum* aufgestellt und dazu bemerkt hat: „*Habitat in terra magellanica. Commerson. In Chile legit Chamisso. Asplenio Rut. m. simile etc.*“ Exemplare von *A. magellanicum*, welche der jüngere Hooker auf

Hermite Eiland in der Gegend des Cap Horn gesammelt und von seiner antarktischen Reise dem Wiener Museum mitgetheilt hat, lassen mit Sicherheit auf die wirkliche Artverschiedenheit des *A. magellanicum* von *A. ruta muraria* schliessen. So ist, um nur ein und zwar ein tief greifendes Kennzeichen zu erwähnen, der Stock von *A. magellanicum* kriechend.

2. Wallich hat auf Felsen am Flusse Raply in Nepal ein *Asplenium* gefunden, welches er mit einem Fragezeichen als *A. Ruta* Linn. bezeichnet hat. (*Wallich List p.* 9. *n* 233). Royle erwähnt desselben unter den Farnen, welche das Himalajagebirge mit Europa gemeinschaftlich habe, als *A. plebejum* Br. ohne den Ort zu erwähnen, wo diese Art beschrieben oder aufgestellt worden sei und setzt bei, dass es dem *A. Ruta muraria* nahe stehe (*Illustrations etc.* 429). Das kaiserliche Herbar in Wien besitzt Wallich'sche Originalexemplare dieses Farns von dem angeführten Fundorte und mit der Nummer der „*List*," welche keinen Zweifel übrig lassen, dass derselbe eine von *A. Ruta muraria* verschiedene Art sei. Presl hielt ihn zufolge einer handschriftlichen im Wiener Herbar hinterlegten Bemerkung fraglich für *A. varians* Wall., dem er allerdings sehr ähnlich ist.

Ausgeschlossene Arten.

I.

Asplenium Hemionitis Linn. (*Sp. pl. ed. I.* 1078) ist *Scolopendrium Hemionitis* Cav. (*An. Cienc. Nat. tom. V. t.* 41, *f.* 2).

II.

Asplenium Scolopendrium Linn. (*Sp. pl. ed. I*, 1079) ist *Scolopendrium vulgare* Sm. (*Tent. bot. de fil. gener. dorsifer. in Act. Taur. V.* 410).

III.

Asplenium Ceterach Linn. (*Sp. pl. ed. I*, 1080) ist *Ceterach officinarum* Willd. (*En. pl. h. r. berol.* 1068).

IV.

Asplenium Spicant Bernh. (*Tentamen novae generum filicum et spec. earum Germ. indig. dispositionis in Schrader's Journal I*, 309) ist *Lomaria Spicant* Desvaux (*Berl. Mag. V.* 325).

V.

Asplenium aquilinum Bernh. (*Tent. a. a. O.* 310) ist *Pteris aquilina* Linn. (*Sp. pl. ed. I.* 1075).

VI.

Asplenium septentrionale Hoffm. (*Deutschlands Flora II*, 12) ist *Acropteris septentrionalis* Link (*Hort. r. b. ber. II*, 56).

VII.

Asplenium Seelosii Leybold *(Flora* 1855, 81 *t. XV.)* halte ich für eine *Acropteris*, und wäre demnach *Acropteris Seelosii* zu nennen. Zu den im Eingange dieser Abhandlung gebrachten Nachrichten ist noch hinzusetzen, dass laut einem Briefe Hausmann's dieser Farn im Jahre 1855 auch in Ampezzo gefunden und demselben von Sinner und Huter mitgetheilt worden ist. Ampezzo liegt bekanntlich im südöstlichen Tirol, unweit der Gränze der venetianischen Provinz Belluno, noch in jener Dolomitkette der südlichen Kalkalpen, dem auch der Schleern angehört, wo die ersten Fundorte dieses merkwürdigen und ausgezeichneten Farnkrautes liegen.

VIII.

Asplenium Filix femina Bernhardi *(in Schrad. neuem Journal V. 2)* ist *Athyrium Filix femina* Roth *(Tent. Fl. germ. III, 65)*.

IX.

Asplenium fontanum Bernhardi *(Tent. a. a. O. 310)* ist *Athyrium fontanum* Roth *(a. a. O)*. Hierher gehört auch *Athyrium Halleri* Roth *(a. a. O. 60.)*. Koch sagt *(Synops. ed. II. 982)* von diesem Farn ausdrücklich, dass er in Deutschland nicht vorkomme; Rabenhorst gibt als Fundort die Alpen und den Jura an, ohne bei den Alpen die zu Deutschland gehörigen auszuschliessen. Das Richtige ist, dass dieser Farn allerdings der deutschen Flora im engsten Sinne, aber als einer der allerseltensten Bürger angehört. Als sichere Standorte können angegeben werden: Die Wetterau *(Schkuhr Kryptogamen I, 53)*, die Gegend von Marburg in Hessen *(Wibel l. Web. und Mohr botan. Tasch. 35)*, namentlich der Lahnberg bei Bürgeln *(Mönch Meth. pl. horti bot. et agri Marburg. a situ st. describendi 725)*, der Leitersteig *[bei Heiligenblut]* in Kärnthen *(Sieber im B. M.)* und Rottenmann in Obersteier *(Zahlbruckner im H. Host.)*.

X.

Asplenium lanceolatum Huds. *(Fl. Angl. ed. I., 454)* ist ein *Athyrium*, und sollte daher *Athyrium lanceolatum* genannt werden. Fée hat diesen Farn noch unter den Asplenien angeführt *(Exposition des genres des Polypodiacées 190)*, obwohl er dessen Abart, welche Viviani *(Fl. Lyb. app. 67)* als *Asplenium obovatum* beschrieben hat, richtig zu *Athyrium* brachte *(a. a. O. 186)*. Hierher gehören auch *Asplenium cuneatum* Schultz *(Flora* 1844, 807*)*, *Asplenium Billotii* Schultz *(Flora* 1845, 738*)* und *Asplenium rotundatum* Kaulf. *(Holl pl. mad. in Flora* 1830, 374*)*.

XI.

Asplenium crenatum Fries *(Summa Veget. Scand.* 253*)* ist *Athyrium crenatum* Ruprecht *(in Nylander Spicil. fl. fenn. II*, 31*)*. Nyman *(Sylloge* 431*)* sagt von diesem Farn: *„Hungariae etiam incola est sec. Cel. Presl, qui in opere quodam (sub alio tamen nomine) speciem ut hungaricam memorat monente cel. Wikström.“* Leider bin ich nicht in der Lage, über diese unbestimmte und nach dem sonstigen Vegetationsgebiete dieses Farns, der die nördliche alte Welt von Norwegen bis Kamtschatka bewohnt, nicht wahrscheinliche Angabe eine nähere Aufklärung zu geben.

XII.

Asplenium fissum Kitaibel *(in Willdenow Sp pl. V. I*, 348*)* besitzt den Gattungscharakter von *Athyrium („on peut constater leur caractère differenciel en assurant s'il [indusium] est plane ou bombé. Dans les Athyrium il est gibbeux et ovoïde,“* und *„Indusio gibboso — — saepe reflexo.“ Fée a. a. O.* 186, 155*)* im ausgezeichneten Grade, kann aber nicht *Athyrium fissum* genannt werden, weil schon im Jahre 1808, also zwei Jahre früher als Kitaibel's *fissum* von Willdenow veröffentlicht wurde, Schkuhr, der das Genus *Athyrium* nicht anerkannte, diesen Farn ganz folgerichtig unter dem Namen *Aspidium cuneatum* beschrieben und abgebildet hat. *(Kryptog. Gew. I*, 198 *t.* 566*)*. Da der Name *cuneatum* bei *Athyrium* noch nicht vergeben ist, so gebührt dem fraglichen Farn nach den Regeln der Namengebung der ältere Artname *cuneatum*, und er ist daher *Athyrium cuneatum* zu nennen. Identisch mit *Athyrium cuneatum* sind: *Asplenium tenuifolium* Gussone *(Plant. rar. X.* 377 *t.* 65*)* und *Asplenium Trettenerianum* Jan. *(Flora* 1838, 32*)*. Die Abart *Asplenium fissum β latifolium* Rabenhorst *(Kryptogamenflora II.* 3, 318*)* stellen dar: *Asplenium lepidum* Presl *(Beschreibung zweier neuen böhmischen Arten der Gattung Asplenium in den Verhandlungen des vaterländ. Museums* 1836, 65 *[Separatabdruck*, 1*] t.* 3. *s.* 2. *wohl von Presl's sicilianischer Reise mitgebracht, und nur irrthümlich für böhmisch ausgegeben)* und *Asplenium brachyphyllum* Gasparrini *(Rend. delle R. Accad. delle scienze di Napoli IV.* 108*)* Da *„lepidum,“* dessen authentische Originalexemplare in Presl's Herbar ich gesehen habe, der älteste Name ist, indem derselbe im Jahre 1836 veröffentlicht wurde, während *brachyphyllum* die Jahrzahl 1845 und *latifolium* die Jahrzahl 184- hat, so gebührt der fraglichen Abart der Name *lepidum.*

Rückblick.

Systematische Namentafel.

(Mit Ausschluss der Synonymen, welche im alphabetischen Namens-Verzeichnisse folgen.)

Asplenium Linn. Fée.

A. *Hemionitidastrum* Fée.

I. ***Palmatum*** De la Mark.

B. *Euasplenium* Fée.

II. ***Marinum*** Linn.

1. *majus* Link.
2. *minus* mihi (=m.).
   trapeziforme Guss.
   Lusus incisum.

III. ***Viride*** Huds.

1. *Hudsoni* m.
2. *intermedium* Presl.
   Lusus furcatus m.
   fallax m (An proles hybrida ex III. et IV.?)

IV. ***Trichomanes*** Huds.

1. *macrophyllum* Rupr.
2. *vulgare* m.
3. *microphyllum* Guss.
   Lusus a) *incisus* Thunb.
   b) *auriculatus* m.
   c) *furcatus* m.

V. ***Petrarchae*** De Cand.

VI. ***Germanicum*** Weis.

1. *Breynii* Retzius.
2. *alternifolium* Wulfen.

VII ***Adiantum nigrum*** Linn Pollini.

α. *Onopteris* Linn.

1. *acutum* Bory.
2. *Virgilii* Bory.
3. *davallioides* Tausch.

β. *Nigrum* Bernh.

4. *lancifolium* Mönch.
5. *melaenum* m.
6. *argutum* Kaulf.

δ. *Serpentini* Tausch.

7. *cuneifolium* Viv.
8. *obtusum* Kit.
9. *incisum* Opiz.
Lusus furcatus m.

VIII. ***Ruta muraria*** Linn.

1. *Brunfelsii* m.
2. *heterophyllum* Wallr.
3. *brevifolium* Roth.
4. *Matthioli* Gasp.
5. *elatum* Lang.
6. *leptophyllum* Wallr.
7. *pseudogermanicum* m.
8. *pseudonigrum* m.
9. *Zoliense* Kit.
Lusus furcatus m.

Bemerkungen.

I. Zu den benützten Quellen S. 237 sind hinzuzufügen die Herbarien der Herren Hillebrand in Wien, Schott in Schönbrunn und das Host'sche Herbar im kaiserl. Garten der österreichischen Flora im Belvedere zu Wien.

II. In der Tafel zur Bestimmung der Arten (S. 242) und demzufolge auch in den Diagnosen wäre zu verbessern: 6. *Laciniis arcuatis*. VI. *Germanicum. Laainiis rectis* 7. 7. *Indusiis nudis*. VII. *Adiantum nigrum. Indusiis fimbriatis*. VIII. *Ruta muraria*.

III. Unter den europäischen Asplenien genügte bei *A. Trichomanes* zur Diagnose: *Rachi alata*, bei *A. Ruta muraria: Indusiis fimbriatis*.

IV. S. 235 hat die 5. Zeile v. u. (der Standort Bermuden) wegzubleiben.

V. S. 256, Z. 18 soll das Wort *pinnatam* mit stehenden Lettern gedruckt sein.

VI. S. 297, Z. 8 soll Flechtenlager statt Flechtenlagen,

VII. S. 316, Z. 10 Zipfel statt Zipfeln,

VIII. S. 310, Z. 8 v. u. *lancifolium* statt *laneifolium* stehen.

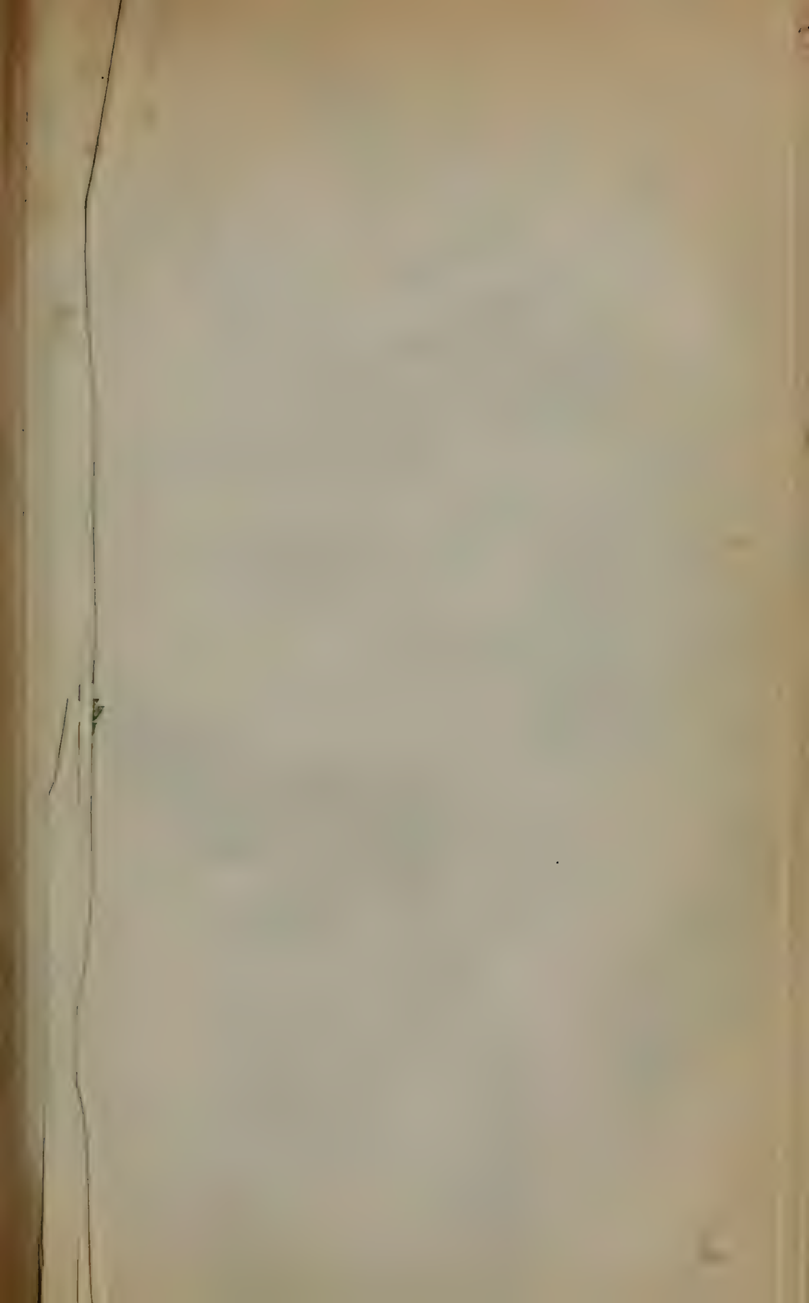
Erste statistische Tafel.

Artname	Jahr	Autor	Jahr	Autor	Maximum der Wedellänge in Pariser Zollmass	Vermuthliche Urheimat	Vermuthliche chemische Lebensbedingung
	des ersten Bekanntwerdens		des hier angenommenen systematischen Namens				
Palmatum	1696	Plukenett	1786	De Lamark	13″ 3‴	Atlantis *)	Kieselerde
Marinum	1576	De l' Obel	1753	Linné	19″ 4‴	Atlantis	Kieselerde
Viride	1588	Thalius	1762	Hudson	7″ 7‴	Sibirien	Kalkerde
Trichomanes	um 300 v. C. G.	Theophrast	1762	Hudson	13″ 7‴	Japan	Kieselerde
Petrarchae	1804	Guérin	1815	De Candolle	3″ 3‴	Küsten d. westl. Mittelmeeres	Kalkerde
Germanicum	1678	Breyn	1770	Weis	6″ 3‴	Taunus	Thonerde
Adiantum nigrum	um 50 v. C. G.	Dioskorides	1753	Linné	26″ 0‴	Atlantis	Kieselerde
Ruta muraria	1530	Brunfels	1753	Linné	6″ 4‴	Karst	Kalkerde

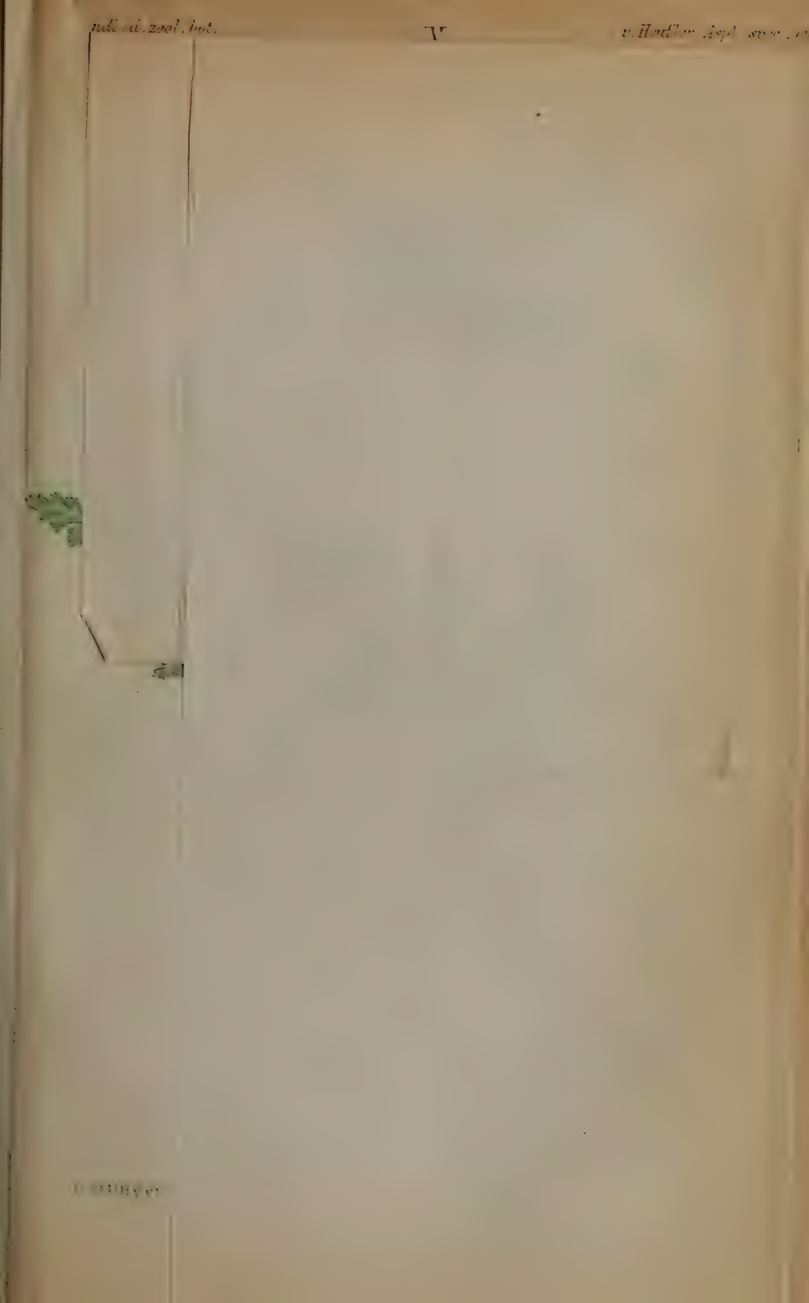
*) Wegen der hier angenommenen Bedeutung des Wortes „Atlantis" siehe oben S. 247 den Abschnitt „Horizontale Verbreitung" bei *A. palmatum*.

Zweite statistische Tafel.

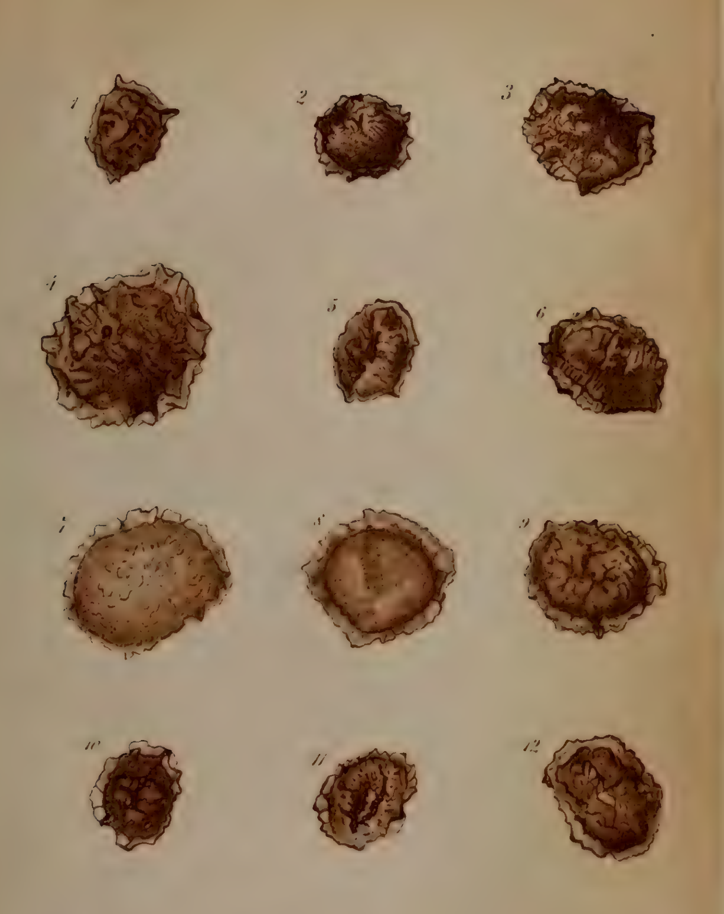
Artname	Polar-	Aequatorial-	Polar-	Aequatorial-	Summe der Längengrade	Minimum	Maximum	Umfang	Minimum	Maximum
	Gränze auf der					der Isothermen in Graden des Réaumur'schen Thermometers			der absoluten Höhe in Pariser Fuss mit Angabe der Oertlichkeit oder des Landes, wo dieselbe erreicht wird	
	nördlichen		südlichen							
	Erdhälfte in Graden der geographischen Breite									
Palmatum	39	17	11		233	+ 14	+ 20	7	0 Teneriffa	900
Marinum	60	18	16		105	+ 6	+ 20	15	0 Azoren	500
Viride	71	37	—	—	229	— 12	+ 4	16	0 Russ. N. Am.	8000 Sierra Nevada
Trichomanes	70	15	34		314	+ 1	+ 16	16	0 Finnland	6000 Capv. Inseln
Petrarchae	44	38	—	—	10	+ 12	+ 14	3	0 Nizza	1000 Sicilien
Germanium	65	45	—	—	30	+ 4	+ 8	5	0 Finnland	4000 Kärnthen
Adiantum nigrum	63	13	34	20	206	+ 6	+ 18	13	0 Grossbritan.	10000 Abyssinien
Ruta muraria	70	36	—	—	159	+ 1	+ 12	12	0 Wales	6000 Sierra Nevada




Taf. I
Zarlinger pinx







Sämmtlich $\frac{400}{1}$ d. n. Gr.

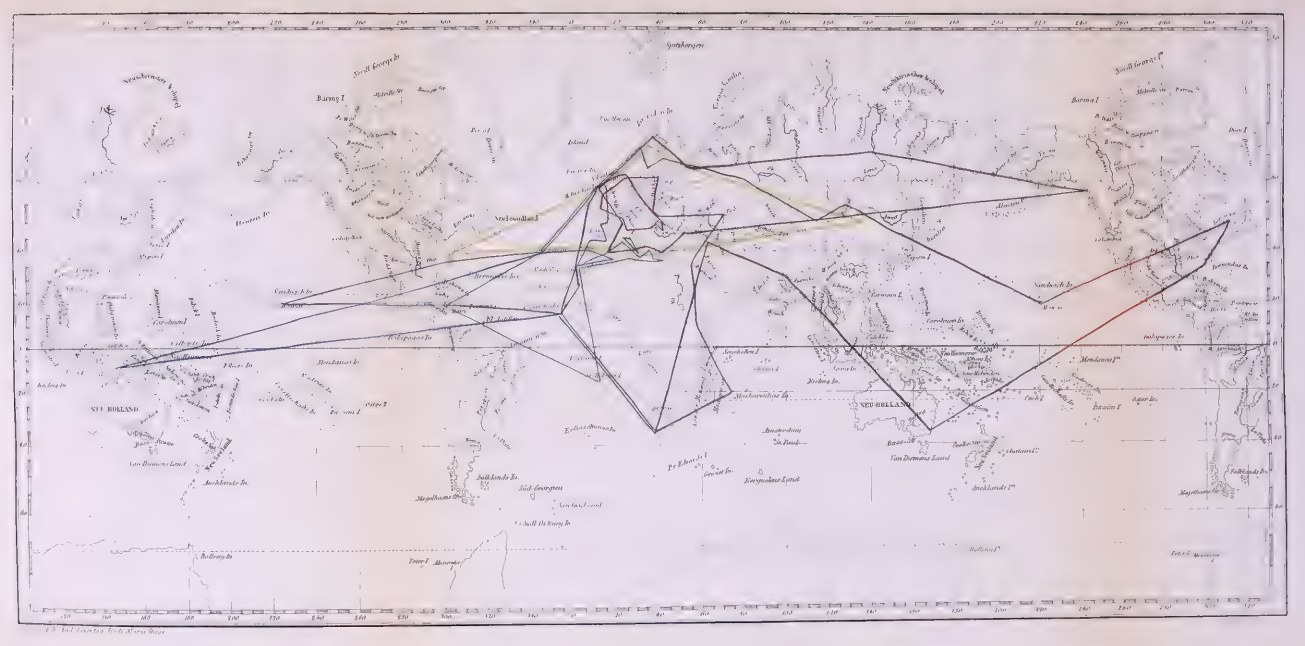
Hartinger pinxit.

Gedruckt b. And. Feyertag, Stadt. Maria Stiege.





terrarum



Distributio Asplenii specierum europaearum supra orbem terrarum

1. P. 2. Marinum 3. Virid. 4. Trichomanes. 5. Petrarchae. 6. Germanicum. 7. Alternifolium 8. R.

Erklärung der Abbildungen.

I. (III.) Tafel. *Asplenium Adiantum nigrum*, Abart: *Serpentini*, Form: *incisum*. Vom Gurhofer Graben in Unterösterreich. Fig. 1. Eine ganze Pflanze nach einem lebenden wildgewachsenen Exemplar n. Gr. Fig. 2. Eine einzelne Fieder nach einem getrockneten Exemplar, Rückseite schwach vergr. Fig. 3 Ein Sporenbehälter mittelst *Camera lucida*; Vorderseite; leer; $\frac{300}{1}$.

II. (IV.) Tafel. Eine Reihe von Formen des *Asplenium Adiantum nigrum*, Abart: *Serpentini*, sämmtlich vom Gurhofer Graben in Unterösterreich. Siehe oben S. 315 letzter Absatz. Fig. 1. Ein ganzer Wedel. Fig. 2 bis 7. Sechs einzelne Fiedern von ebenso viel verschiedenen Wedeln und Stöcken, jede Fieder die unterste des Wedels, von dem sie genommen wurde. Sämmtliche Figuren in natürlicher Grösse nach getrockneten Exemplaren.

III. (V.) Tafel. Sporen mit der Sporenhaut bedeckt, mittelst *Camera lucida* bei $\frac{400}{1}$ Vergrösserung, von sämmtlichen *Asplenium*-Arten Europa's, nämlich: 1. von *A. palmatum*, 2 *marinum (minus)*, 3. *viride (Hudsoni)*, 4. *Petrarchae*, 5. *Trichomanes (vulgare)*, 6. *germanicum (Breynii)*, 7. *Ruta muraria (Brunfelsii)*, 8. *Ruta muraria (Matthioli)*, 9. *Adiantum nigrum (nigrum melaenum)*, 10. *Adiantum nigrum (Onopteris Virgilii)*, 11. *Adiantum nigrum (Onopteris acutum)*, 12. *Adiantum nigrum (Serpentini incisum)*. Die Breite der Sporen hat folgende Dimensionen: 1=0.002270, 2=0.001189, 3=0.007675, 4=0.011999, 5=0.002270, 6=0.08756, 7=0.010918, 8=0.011999, 9=0.006594, 10=0.004432, 11=0.001189, 12=0.006594; die Länge: 1=0.005513, 2=0.003351, 3=0.009837, 4=0.016323, 5=0.006594, 6=0.011999, 7=0.014161, 8=0.014161, 9=0.010918, 10=0.008756, 11=0.004432, 12=0.011999, sämmlich in den angegebenen Decimalen einer Pariser Linie. Diese sind die Mittelmasse aus Messungen von je drei Sporen bei jeder der zwölf Nummern, mit Ausnahme von Nr. 6, wo nur eine Spore gemessen wurde. Siehe oben S. 293, Absatz „Biologisches." Die Exemplare, deren Sporen abgebildet und gemessen wurden, sind von folgenden Oertlichkeiten: 1. Cintra bei Lissabon, 2. Biaritz, Ost-Pyrenäen, 3. Gratz, 4. Palermo, 5. Brüx, Böhmen, 6. St. Georgen bei Pressburg, 7. Leitmeritz, Böhmen, 8. Virgil's Grab b. Neapel, 9. Universitätsgarten von Wien, 10. Gurhofer Graben in Unter-Oesterreich, 11. Wien, 12. Lucanien im Königreiche Neapel.

IV. (VI.) Tafel. Die Erdkarte in Mercator's Projection mit Darstellung der Verbreitung der europäischen Asplenien.

Alphabetisches Verzeichniss

der zur Unterscheidung der Arten gebrauchten Trivialnamen.

(die Namen mit nicht durchschossenen Lettern sind Synonyme; die eingeklammerten Namen beziehen sich auf die hier nur beiläufig angeführten Farne.)

„Man kann die Wunder Gottes weder vermindern, noch vermehren, noch ergründen.“
„Wenn der Mensch damit zu Ende ist, fängt er wieder an; und wenn er ausruht, fühlt er seine Ohnmacht.“

Ecclesiasticus. 18, 5 — 6.

Beitrag

zur

Mooskunde Niederösterreichs

von

Med. Dr. J. S. Poetsch.

Ich gebe mir die Ehre, dem hochgeachteten Vereine eine kleine Sammlung der in der Umgebung von Gaming in Nieder-Oesterreich vorkommenden Laubmoose als einen geringen Beitrag zur Mooskunde Nieder-Oesterreichs darzubringen, wie ich selbe, während eines zweijährigen Aufenthaltes in jener schönen, vegetationsreichen Alpengegend und während eines späteren achttägigen Besuches daselbst, von meinen einsamen Gängen im ärztlichen Berufe, und in freien Mussestunden mit nach Hause gebracht habe. Möge der geehrte Verein dieselbe mit freundlicher Nachsicht in seine Sammlungsfächer aufnehmen, und in der unbedeutenden Arbeit doch den Ausdruck der besonderen Werthschätzung des grossen Vereinszweckes, so wie den guten Willen des Einzelngliedes anerkennen.

Die Moosflora der Gegend, in welcher ich gelebt habe, umfasst nach einer Wahrscheinlichkeitsannahme von Carl Müller (dessen Deutschlands Moose 1853) zwischen 150 und 200 Arten, und nach Alois Pokorny (dessen Abhandlung in der k. Akademie der Wissenschaften am 19. Jänner 1854) laut den bisher autorisirten Beobachtungen 147 Arten. Dass meine kleine Sammlung hinter der idealen und wirklichen Ziffer zurückgeblieben: diess stellt jene eben nur als eine unbedeutende Beitragsarbeit zum grossen Ganzen dar, lässt aber doch auf der andern Seite, wie sich später deutlich ergeben wird, die angenommene grössere, ideale Zahl in der Wirklichkeit begründet erscheinen. Mein kleines Moos-Herbar ist ja nur das Ergebniss eines in Zeit und Räumlichkeit sehr beschränkten Naturstudiums, und von der noch ungeübten Hand eines Anfängers herrührend; der scharfschauende, geschickte, durch keine vorherrschende Lebensbeschäftigung eingeengte Beobachter hätte ganz gewiss in jenem moosreichen Gebiete eine viel grössere Artenzahl auf-

gefunden. Ich selbst bin nach Gaming gekommen, ohne ein einziges Moos zu kennen, und mir sind weder Sammlungen noch Bücher, noch gute Mikroskope zu Gebote gestanden; nur die Liebe zur Natur und ihren vielgestaltigen Geschöpfen führte mich mit sicherer Hand über die ersten Klippen eines mühseligen Studiums hinweg. Möge man daher mit der unbedeutenden Sammlung und den vielen mangelhaften Exemplaren derselben freundliche Nachsicht haben.

Ich folge bei der Aufzählung der Gattungen und Arten Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschlands (Leipzig 1848) einestheils, weil Professor Pokorny in seiner Aufzählung der bekannten Moose Nieder-Oesterreichs (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines in Wien, 1854) auch diesen Weg eingeschlagen, anderntheils weil ich bei einer späteren Einsendung der Lebermoose und Flechten der Gaminger Gegend kein anderes Werk zur Verfügung habe.

Die von mir selbst meistentheils versuchten Bestimmungen sind von Hrn. Dr. Sauter, k. k. Kreisarzt in Salzburg, alle revidirt, einige berichtiget, die fehlenden von ihm gestellt worden, und ich halte es für meine innige Pflicht, dem ebenso geachteten Manne der Wissenschaft als freundlich bereitwilligen Unterstützer der Anfänger, dem gründlichsten Kenner, dem glücklichsten Bereicherer der österreichischen Kryptogamenkunde, hiermit öffentlich meinen Dank abzustatten, umsomehr als die im hiesigen Stifte befindliche, von ihm herrührende, sehr schöne und reiche Sammlung mir bei meinen eigenen Bestimmungsversuchen zum Führer und Leitstern gedient hat.

Ich schreite nun zur Aufzählung meiner kleinen Sammlung.

I. *Andreaeaceae.*

Wurden nicht beobachtet.

II. *Sphagnaceae:*

1. *Sphagnum squarrosum* Pers. Auf sumpfigen Waldstellen zwischen dem Ziegelofen und Klein-Gaming, auf Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz.
2. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. Auf Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz.
3. *Sphagnum acutifolium* Ehrh. Auf sumpfigen Waldstellen beim Ziegelofen, auf Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz, im Weyerhofholze bei Randegg.

   Sphagnum acutifolium b. *capillifolium* Nees. Im Weyerhofholze bei Randegg, am Obersee bei Lunz.

   Sphagnum acutifolium c. *robustum* Bland. Auf Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz.

III. *Phascaceae:*

Diese, dem Auge des Anfängers leicht entgehenden, kleinen Moose wurden nicht aufgefunden, dürften aber vorkommen.

IV. ***Funariaceae:***

4. *Funaria hygrometrica* Hedw. Ueberall.

V. ***Splachnaceae:***

Wurden von mir wohl einfach desshalb nicht aufgefunden, als sie vorherrschend Hochalpenmoose sind, und ich nur ein einziges Mal am Oetscher, am Dürrenstein gar nie gewesen bin, wo sie Garovaglio, Sauter und Schimper eben gesammelt haben.

VI. ***Pottiaceae:***

5. *Pottia cavifolia* Ehrh. Auf Brach- und Kleefeldern beim Ziegelofen, auch auf ödem Gartenland.

VII. ***Trichostomeae:***

6. *Barbula unguiculata* Hedw. An Mauern, Grabenrändern, auf Brachäckern.
7. *Barbula fallax* Hedw. Auf Lehmboden beim Ziegelofen.
8. *Barbula tortuosa* Web. und Mohr. Auf Kalkfelsen am Polzberg, Grubberg, Zürner, Oetscher, auf der Herrschaftsalpe in Gresten.
9. *Barbula muralis* Timm. Auf Mauern allenthalben.
10. *Barbula ruralis* Hedw. Auf Strohdächern, selten mit Früchten, kommt ausserhalb Randegg und Scheibbs häufiger vor.
11. *Trichostomum rigidulum* Sm. An nassen Kalkfelsen am Wege von Mitter- zum Obersee bei Lunz.
12. *Trichostomum rubellum* Rabenh. Auf Mauern und Felsen.

VIII. ***Distichiaceae:***

13. *Distichium capillaceum* Br. und Sch. An nassen Felswänden am Obersee bei Lunz.

IX. ***Leucobryaceae:***

14. *Leucobryum vulgare* Hampe. Im Wäldchen bei Klein-Gaming, im Weyerhofholze bei Randegg.

X. ***Weisiaceae:***

15. *Weisia viridula* Brid. Auf feuchten Waldrändern am Wege von Grubwies nach Marchstein.
16. *Encladium verticillatum* Br. und Sch. Auf feuchten Kalkfelsen am Oetscher.
17. *Seligeria recurvata* Br. und Sch. Auf Sandstein beim Hörhaghammer am Wege von Randegg nach Gresten.

XI. ***Dicranaceae***

18. *Ceratodon purpureus* Brid. Auf Weg- und Ackerrändern, Mauern, Dächern, Feldern, Haiden, Holzschlägen.

19. *Dicranum varium* Hdw. Auf lehmigen Stellen am Wege von Kienberg zur Urmannsau, am Wege vom Mitter- zum Obersee bei Lunz.
20. *Dicranum heteromallum* Hdw. Im Weyerhofholze bei Randegg auf der Erde.
21. *Dicranum scoparium* Hdw. In Wäldern allenthalben.
22. *Dicranum congestum* Brid. Am Obersee bei Lunz.
23. *Dicranum undulatum* Turn. Am Oetscher, auf der Erde.
24. *Dicranodontium longirostre* Br. und Sch. An modernden Baumstämmen am Wege vom Viertelhof nach Filzmoos, mit *Georgia pellucida.*

XII. *Grimmiaceae:*

25. *Hedwigia ciliata* Ehrh. b. *leucophaea* Br. und Sch. Auf einem Steinhaufen beim Hause Sattel.
26. *Schistidium apocarpum* Br. und Sch. An Steinen, Mauern, Felsen, alten Planken in und um Gaming, an Felsen am Obersee bei Lunz, auf Sandsteinen bei Randegg.

XIII. *Encalypteae:*

27. *Encalypta streptocarpa* Hdw. An alten Baumstämmen und in Felsspalten am Wege zum Wasserfalle am Polzberg.

XIV. *Orthotrichaceae:*

28. *Orthotrichum anomalum* Hdw. An Kalksteinen am Polzberg am Lunzer See.
29. *Orthotrichum Ludwigii* Schwägr. An Fichtenzweigen in der Heuländ am Lunzer See.
30. *Orthotrichum pumilum* Schwägr. b. *fallax* Bruch. An Obstbäumen.
31. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch. An Obstbäumen und Eschen.
32. *Orthotrichum speciosum* Nees. An Feld- und Waldbäumen.
33. *Orthotrichum crispum* Hdw. An Tannen, Buchen, Ahornen.
34. *Orthotrichum crispulum* Hornsch. An Buchen und Tannen.

XV. *Bartramiaceae:*

35. *Bartramia Oederi* Sw. An feuchten Kalkfelsen beim Wasserfalle am Polzberg, bei der Stadtmühle in der Mitterau, am Obersee bei Lunz.
36. *Bartramia calcarea* Br. und Sch. Am Bache unterhalb des Mausrodelteiches bei Lunz.

XVI. *Meesiaceae:*

Wurden nicht aufgefunden.

XVII. *Bryaceae:*

37. *Bryum crudum* Schreb. Am Fusse des Dreieckberges auf dem Waldwege nach Kienberg.
38. *Bryum annotinum* Hdw. Im Holzschlage unterhalb Kühberg bei Gresten.

39. *Bryum pyriforme* Hdw. An Mauern der Karthause und der Pfarrkirche, auch in Mauerritzen in Randegg.
40. *Bryum pallescens* Schwägr. Auf Holzkohlenschutt beim Hörhaghammer in Randegg, auf Erde im Haitscherlehenholz bei Randegg.
41. *Bryum pseudotriquetrum* Hdw. An Bachufern des Emilienhaines in Stiebar bei Gresten.
42. *Bryum pallens* Sw. An feuchten Orten und Bachrändern auf dem Wege vom Mitter- zum Obersee bei Lunz.
43. *Bryum capillare* Hdw. Auf altem Holze am Zürner, am Oetscher.
44. *Bryum caespiticium* L. An Mauern in Gaming und Randegg, an Baumstrünken im Haitscherlehenholz bei Randegg.
45. *Bryum argenteum* L. Auf Gartenmauern, Schindeldächern der Hammerwerke.
46. *Bryum roseum* Schreb. Am Wegrande bei den Waidachhäusern am Pockaubache.

XVIII. *Mniaceae:*

47. *Mnium punctatum* Hdw. Auf modernden Baumstämmen an feuchten, schattigen Stellen im Stiebarer Haine bei Gresten, bei der Kühberg-Hammerwehre in Pockau.
48. *Mnium undulatum* Hdw. Unter Gebüsch und Bäumen, an Wegrändern, sehr gemein, doch nicht häufig mit Früchten.
49. *Mnium rostratum* Schwägr. An feuchten, schattigen Orten im Stiebarer Haine.
50. *Mnium cuspidatum* Hdw. Auf alten Weiden am Pockaubache.
51. *Aulacomnion palustre* Schwägr. Sumpfwiesen im Filzmoos.
52. *Georgia pellucida* Rabenh. An alten Baumstämmen am Wege vom Viertelhof nach Filzmoos: sonst häufig an ähnlichen Orten bei Gresten und Randegg.

XIX. *Polytrichaceae:*

53. *Catharinea undulata* Web. und Mohr. Auf feuchtem Sand- und Lehmboden in Obstgärten und Wäldern; sehr gemein.
54. *Polytrichum aloides* Hdw. Am Waldweg von Filzmoos zur Urmannsau, im Wäldchen bei Klein-Gaming, im Weyerhofholz bei Randegg.
55. *Polytrichum urnigerum* L. Am Oetscher auf der Erde.
56. *Polytrichum alpinum* L. Am Oetscher auf der Erde.
57. *Polytrichum juniperinum* Hdw. In Wäldern und Haiden.
58. *Polytrichum commune* L. An sumpfigen Waldstellen und Haiden.

XX. *Buxbaumiaceae.*

XXI. *Ripariaceae.*

Sind beide nicht beobachtet worden.

XXII. *Fontinaleae:*

59. *Fontinalis antipyretica* L. Im Mühlbach in der Pfarreiwiese, in der kleinen Erlaf bei Randegg, in einem Strassengraben bei Gresten.
60. *Fontinalis squamosa* L. Im Fluder des Strohmühlhammers bei Randegg.

XXIII. *Leskeaceae:*

61. *Leptohymenium repens* Rabenh. Auf einem Strohdache in Klein-Pockau, am Wege nach Reinsberg.
62. *Leptohymenium filiforme* Hüb. An alten Baumstämmen am Polzberg.
63. *Anomodon viticulosus* Hook und Tayl. Auf Kalksteinen beim Hause Sattel; sonst auch häufig an Feld- und Waldbäumen, besonders Eschen, jedoch selten mit Früchten.
64. *Anomodon curtipendulus* Hook und Tayl. An Baumstämmen am Zürner.
65. *Leskea complanata* Hdw. An Baumstämmen am Wege von Kienberg zur Urmannsau.
66. *Leskea trichomanoides* Brid. Eben daselbst.
67. *Leskea sericea* Hdw. An Baumstämmen, Mauern und Felsen.
68. *Leskea polyantha* Hdw. An Feld- und Waldbäumen, alten Bretern.
69. *Leskea subtilis* Hdw. An feuchten, alten Bretern am Gamingbache.
70. *Leskea attenuata* Hdw. An Baumstämmen, Stauden, Steinen, Felswänden.
71. *Climacium dendroides* Web. und Mohr. Auf feuchten Wiesen im Stiebarer Haine bei Gresten, sonst häufig an ähnlichen Orten, jedoch sehr selten mit Früchten.
72. *Hypnum atrovirens* Sm. An Felsen und Bäumen am Oetscher.
73. *Hypnum abietinum* L. In trockenen Nadelwäldern, auf Hügeln, Dächern, mageren Wiesen; sehr gemein.
74. *Hypnum tamariscinum* Hdw. In Wäldern; gemein.
75. *Hypnum splendens* Hdw. In Wäldern; gemein.
76. *Hypnum aduncum* L. Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz.
77. *Hypnum rugosum* Ehrh. Auf sonnigen Höhen bei Sommersberg, am Reithlingberg bei Randegg.
78. *Hypnum palustre* L. An Steinen und altem Holze im Pockaubache.
79. *Hypnum cupressiforme* L. In Wäldern auf der Erde, an Baumwurzeln und Baumstämmen, auf Strohdächern.
80. *Hypnum nemorosum* Koch. An einem morschen Baumstamme im Ebergraben am Wege zur Gfäller-Alpe.
81. *Hypnum silesiacum* P. B. An faulenden Baumstämmen am Obersee bei Lunz.
82. *Hypnum uncinatum* Hdw. An Bachrändern im Stiebarer Haine bei Gresten.
83. *Hypnum molluscum* Hdw. Auf schattigem, feuchtem Waldboden allgemein um Gaming, Gresten, Randegg, Lunz.
84. *Hypnum filicinum* L. Auf nassen Stellen in der Mitterau, am Mühlbächlein in der Pfarreiwiese, im Fluder der Hörhagmühle, in der kleinen Erlaf bei Randegg überhaupt.

85. *Hypnum commutatum* Hdw. An Bachrändern beim Moosrodelteiche an der Lunzer Strasse, am Obersee.
86. *Hypnum squarrosum* L. Auf feuchten Bergwiesen, an Waldrändern.
87. *Hypnum triquetrum* L. In Wäldern und auf Bergwiesen.
88. *Hypnum striatum* Schreb. In allen Wäldern sehr gemein.
89. *Hypnum stellatum* Schreb. In Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz, auf Sandsteinen beim Hörhaghammer in Randegg.
90. *Hypnum praelongum* L. Auf nackter, feuchter Erde, an Baumwurzeln am Obersee bei Lunz.
91. *Hypnum strigosum* Hoffm. Auf schattigen, feuchten Stellen bei der Urmannsau.
92. *Hypnum denticulatum* L. An schattigen, feuchten Stellen in Wäldern, an Baumwurzeln am Obersee bei Lunz.
93. *Hypnum sylvaticum* L. Auf der Erde und an alten Baumstämmen im Weyerhofholze bei Randegg, am Obersee bei Lunz.
94. *Hypnum ruscifolium* Neck. An Steinen im Mitterau- und Gamingbach, in der kleinen Erlaf bei Gresten und Randegg in der Nähe der Hammerwerke.
95. *Hypnum murale* Neck. An feuchten Steinen bei der Oedhammerwehre in Pockau, in Bächen des Stiebarer Parkes bei Gresten.
96. *Hypnum purum* L. In Wäldern, an Waldesrändern, auf Bergwiesen; gemein.
97. *Hypnum Schreberi* Willd. An gleichen Orten mit dem vorigen, jedoch noch häufiger.
98. *Hypnum cordifolium* Hdw. Auf Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz.
99. *Hypnum cuspidatum* L. Auf feuchten Wiesen um Gaming, Gresten, Randegg, auf Sumpfwiesen am Obersee bei Lunz.
100. *Hypnum curvatum* Sw. Am Grunde von Baumstämmen am Wege von Kienberg zur Urmannsau, auch im Stiebarer Parke bei Gresten.
101. *Hypnum serpens* L. An feuchtem Holze am Gamingbache, am Grunde alter Baumstämme; gemein.
102. *Hypnum fluviatile* Sw. In der kleinen Erlaf bei Randegg, im Mühlbächlein unter der Menau.
103. *Hypnum populeum* Hdw. Am Grunde von Baumstämmen in Wäldern.
104. *Hypnum salebrosum* Hoffm. Auf feuchten Holzstöcken am Zürner, auf alten, feuchten Bretern, alten Dächern, auf nackter Erde, an Steinen.
105. *Hypnum lutescens* Huds. Am Grunde von Mauern, an Wegrändern, an Baumstämmen und alten Dächern.
106. *Hypnum rufescens* Dicks. An Steinen im Stiebarer Haine.
107. *Hypnum velutinum* L. Am Grunde von Baumstämmen in Wäldern.
108. *Hypnum rutabulum* L. Auf alten Weiden, an Baumstämmen überhaupt, auf Mauern und Steinen, auf nackter Erde, um Gaming und um Gresten.
109. *Hypnum rivulare* Bruch. Im Mühlbächlein in der Pfarreiwiese.

XXIV. *Leucodonteae:*

110. *Leucodon sciuroides* Schwägr. An Wald- und Feldbäumen, an Felsen, auf Erde, gemein; doch selten mit vielen Früchten.

XXV. *Neckeraceae:*

111. *Neckera pennata* Hdw. An Bäumen im Weyerhofholze bei Randegg, auch um Gaming und Gresten häufig, am Obersee bei Lunz.
112. *Neckera crispa* Hdw. An schattigen Felswänden, an Steinen und Baumstämmen, häufig, doch selten mit Früchten.

XXVI. *Fissidenteae:*

113. *Fissidens bryoides* Hdw. An Sandsteinen im Weyerhofholz bei Randegg.
114. *Fissidens taxifolius* Hdw. Am Wege vom Viertelhof nach Filzmoos.
115. *Fissidens adiantoides* Hdw. Am Wege vom Viertelhof nach Filzmoos. im Stiebarer Haine bei Gresten.

Aus dieser Aufzählung geht hervor:

1. dass von mir für die Gaminger Gegend 115 Arten Laubmoose aufgefunden worden sind;

2. dass von denselben nur 2 auf Sandstein, 113 aber auf Kalk und innerhalb der Gränzen der Kalkformation vorgekommen sind;

3. dass ich von den bekannten Arten der Pokorny'schen Zusammenstellung 70 Arten gesammelt habe;

4. dass ich 40, für die Kalkalpengend neue Arten gefunden habe, und zwar: *Sphagnum squarrosum, cuspidatum, Pottia cavifolia, Barbula unguiculata, fallax, muralis, Trichostomum rubellum, Weisia viridula, Dicranum varium, Hedwigia ciliata, Orthotrichum anomalum, pumilum, fastigiatum, Bryum pyriforme, roseum, Mnium rostratum, cuspidatum, Polytrichum aloides, urnigerum, juniperinum commune, Anomodon curtipendulus, Climacium dendroides, Hypnum filicinum, stellatum, praelongum, denticulatum, murale, purum, cordifolium, cuspidatum, fluviatile, populeum, salebrosum, lutescens, velutinum, rutabulum, Fissidens bryoides, taxifolius, adiantoides*;

5. dass unter den aufgefundenen 4 in Nieder-Oesterreich bisher unbekannte, sich befinden, und zwar: *Bryum annotinum, Fontinalis squarrosa, Hypnum nemorosum, H. riculare.* Die *Hedwigia ciliata* b. *leucophaea* gehört wahrscheinlich auch hierher, da sie von Pokorny als dem Sandstein- und Alpenkalkgebirge fehlend angeführt wird. Die *Bartramia calcarea* erhielt durch Angabe eines sicheren Standortes sichere Geltung für Nieder-Oesterreich;

6. dass in der Gaminger Gegend noch 77 Arten der Pokorny'schen Zusammenstellung gesucht werden können;

7. dass die ideale Artenzahl von 200 in der Wirklichkeit begründet erscheint, da die in jener Gegend bis jetzt gefundenen, bereits die Zahl von 190 erreichet.

Schliesslich erlaube ich mir noch, dem hochverehrten Vereine anzuzeigen, dass Herr Dr. Sauter unter meinen Moosen ein neues *Orthotrichum* vorgefunden hat, welches die Mitte zwischen *Orthotrichum cupulatum* und *Orth. anomalum* hält, und welches zu überreichen ich mir später die Ehre geben werde, wo dann auch die Sammlungen der Lebermoose und Flechten von mir werden eingesendet werden.

Zur

Geschichte der Pflanzenkunde

in Mähren.

Von

F. S. Pluskal,

Mitglied des zoologisch-botanischen Vereins in Wien etc.

Die ausübende Pflanzenkunde, bestehend in botanischen Excursionen, Anlegung von Pflanzensammlungen und botanisch-literarischen Arbeiten ist in Mähren von einem sehr jungen Datum, denn sie hat erst in diesem Jahrhunderte begonnen. Aus der botanischen Vorzeit Mährens ist uns äusserst wenig bekannt. In Mähren selbst lebte kein einigermassen hervorragender Botaniker. Carolus Clusius (oder Charles de l'Ecluse), geboren am 19. Februar 1526 zu Arras in Belgien *), später am Hofe Maximilian's II., verdanken wir die ersten näheren Angaben über mährische Pflanzen. In seinem zu Antwerpen 1583 gedruckten Werke: „Rariorum stirpium per Pannoniam et Austriam observatarum historia quatuor libris expressa," findet man bei mehreren Pflanzen „Moravia" als speciellen Fundort angeführt, wie bei *Prunus chamaecerasus* (p. 91), *Evonymus verrucosus* (p. 96), *Allium flavum* (p. 216, — „locis Niclaspurg in Moravia vicinis"), *Silene nutans* (p. 332), *Potentilla verna* (p. 430), *Melampyrum pratense* (p. 603.) etc.

Der erste Mährer, der sich mit der botanischen Erforschung Mährens im engeren Sinne gewissermassen befasste, ist der Landesarzt Dr. Joh. Ferd. Hertod v. Todtenfeld. Derselbe hinterliess uns in seinem „Tartaro-Mastix Moraviae", Brunae 1669, eine topographische Kunde von den damals in Mähren cultivirten Gärten und mehreren besonderen darin vorkommenden Bäumen und Sträuchern. Nach ihm lag dieses Feld lange Zeit wieder ganz brach.

In der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts finden wir in einer „Dissertatio medico-botanica de Tartaria hungarica," Viennae 1779, von

*) Seine vollständigere Biographie in den Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereines in Wien (V. Bd. S. 24).

Alexander Sebeok, Mähren als Fundort der ebengenannten Pflanze (*Crambe maritima* L., *Crambe Tataria* Allion.) erwähnt. Pag. 17 heisst es darin: „Tum etiam in Moravia inventam hanc stirpem Reverendus Norbertus Boccius, Ordinis St. Joannis de Deo, Feldspergensis Praepositus monstravit et copiosam in vineis, in solo argillaceo ad pagum Hustan, circa Auspitz crescere, ibidemque sub nomine Hieronymus - Wurtzel seu Radicis Hieronymi notam esse, atque inde a rusticis Boëmis, qui vaccis porrigunt ad lactis augmentum transportari retulit.“ Ist diese älteste Angabe über das Vorkommen einer der interessantesten Pflanzen Mährens an und für sich von Wichtigkeit, so ist es nicht minder für unsere Geschichte der Botanik der Name des obbenannten Norbert Boccius, als eines der ältesten Botaniker Mährens und des benachbarten Oesterreichs.

Mähren hatte zwar seit alter Zeit seine Hochschule zu Olmütz, allein diese war niemals eine Pflegerin der Naturwissenschaften, am wenigsten der Botanik gewesen. Erst die von der grossen Maria Theresia für Mähren und Schlesien in's Leben gerufene und 1812 reorganisirte k. k. mähr.-schl. Gesellschaft zur Förderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde und die später erfolgte Anlage eines Landesmuseums in Brünn, wodurch viele zerstreut lebende, gelehrte und patriotisch gesinnte Männer einen segenreichen Brennpunct gewannen, scheint den Funken für eine provincielle Auffassung der Pflanzenkunde zumeist und nachhaltiger angefacht zu haben, denn aus ihrem Schoose gingen bald einige Forscher in diesem Gebiete hervor.

Die ersten diessfälligen Forschungen gingen aber anfänglich nicht über die nächsten Umgebungen Brünns, des Centralpunctes und des Sitzes wissenschaftlich gebildeter und geistesthätiger Männer hinaus. Erst in dem zweiten Decennio dieses Jahrhunderts verbreiteten sie sich nach den südlich von Brünn gelegenen, eine reichere botanische Lese versprechenden und gewährenden Gegenden und allmälig über die ganze Südhälfte Mährens aus.

Der erste Botaniker, dem wir als in dieser Beziehung epochemachend begegnen, und der mit der botanischen Erforschung Mährens den ersten, folgenreichsten Anfang machte, war M. Ferd. Hochstetter, dazumal Senior und Prediger der evangelischen Gemeinde in Brünn.

Hochstetter, ein durchgebildeter Florist und Botaniker, aber vorzugsweise dem Neuen, noch nicht Bekannten nachstrebend, durchstrich fleissig die Gegenden Süd-Mährens, bedachte das Franzensmuseum wiederholt mit Schenkungen und getrockneten phanero- und kryptogamen Pflanzen, und veröffentlichte 1823 ein Verzeichniss mährischer Pflanzenarten aus der Flora Brünns, des Gödinger Waldes an der Gränze Ungarns, der Hügel am Czeitscher See, der Polauer Berge, der Blanskoër und Rossitzer Gebirge, worin er 76 seltenere Species namhaft macht, welche letztere er auch Reichenbach, Behufs der Bearbeitung seiner „Flora excursoria Deutschlands,“ obzwar

viele unter unrichtigen Namen mittheilte. Hochstetter verdient den Namen eines Begründers der mährischen Pflanzenkunde mit allem Rechte.

Fast gleichzeitig mit Hochstetter wurden von Dr. Alois Karl, damaliger k. k. Kreisphysikus in Ungarisch-Hradisch, die Gegenden des Hradischer Kreises und zwar hauptsächlich die Höhen und Thäler der mährischen Karpathenausläufer und westwärts die Alluvialflora um Gaia, Bisenz u. s. w. durchforscht Im Jahre 1812 zeigte Dr. Karl der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft in Brünn an, dass er gesonnen sei, ein Florenwerk unter dem Titel: „Phytographia silesiaco-moravica" im Drucke herauszugeben, zu dessen Vollendung und Vervollständigung er die Gesellschaftsmitglieder um diessfällige Unterstützung anging. Dieses Vorhaben ist jedoch aus leicht erklärlichen Gründen, da äusserst wenige jener Mitglieder genügende botanische Kenntnisse und guten Willen besassen, nicht zur Ausführung gekommen. Auch ist unbekannt, wohin das gesammelte Materiale Dr. Karl's gekommen sei.

Dr. Karl war unstreitig ein äusserst thätiger Forscher, nur hatte er bei seinem ohne Zweifel besten Willen in der Bestimmung seiner Pflanzen ein seltenes Missgeschick, wodurch er Veranlassung gab, dass später Rohrer, der die Angaben desselben als zuverlässig und ohne Kritik in seinem später zu besprechenden Florenwerke benützte, mehrere Irrthümer bei der Aufzählung der Arten beging, welche zum Theile noch immer durch verlässliche und kritisch vorgehende Forscher im Hradischer Gebiete, besonders in dessen bisher wenig betretenen Gebirgswinkeln berichtigt und sichergestellt werden müssen.

Am meisten für die Localflora Brünns, wie überhaupt für die von ganz Mähren, that der Brünner, der — Wissenschaft, seinen Freunden und Verehrern 1840 leider allzufrüh durch den Tod entrissene — Buchdruckereibesitzer und Mitglied der k. k. mäh.-schles. Gesellschaft, Herr Rudolf Rohrer, der Mähren in den meisten Richtungen, am erfolgreichsten im Norden, in den Sudeten, und im Süden Mährens selbst durchforschte. Die Resultate seiner und seiner botanischen Freunde vieljährigen Forschungen legte er mit Benützung des bis dahin durch Andere, besonders durch Hochstetter, bekannt Gewordenen (im Vereine mit Hrn. August Mayer bezüglich Schlesiens) in den: „Vorarbeiten zu einer Flora des mährisch-schlesischen Gouvernements, oder systematisches Verzeichniss aller in Mähren und in dem k. k. Antheile Schlesiens wildwachsenden, bis jetzt entdeckten, phanerogamen Pflanzen" (Brunn 1835) nieder, womit er zugleich den Anfang der botanischen Literatur Mährens machte, und bei vielen talentvollen Jünglingen den Trieb der Nachahmung weckte. Wenn uns gleich dieses Werk nicht mit dem pflanzengeographischen Charakter des Landes, dem eigentlichen wissenschaftlichen Zwecke einer Provinzflora bekannt zu machen versucht, so ist es als ein unentbehrlicher Schritt dazu doch immerhin höchst anerkennungswerth.

Rohrer unterhielt ausserdem in dem Garten des Altbrünner Augustinerstiftes, dessen Mitglieder seit jeher den Naturwissenschaften hold waren, einen botanischen Garten, dessen Ueberbleibsel noch in den letzten Jahren zu sehen waren, den er meist mit einheimischen selteneren Gewächsen bepflanzte und seit 1830 durch mehrere Jahre wöchentlich in den Mittheilungen der k. k. mäh.-schles. Gesellschaft dem Publikum bekannt machte, welche Pflanzen in jenem Garten eben zur Blüthe gekommen seien. Seine Hauptabsicht war dabei, wie er selbst sagte, in jungen Talenten die Lust zum Studium der Botanik zu wecken, was ihm auch zum Theile wirklich gelang.

Was Rohrer für die spontan wachsenden Pflanzen und deren Kenntniss that, das that die k. k. mäh.-schles. Ackerbaugesellschaft für die Kenntniss, Einführung und Verbreitung der ökonomischen und Industriegewächse und die Mode, Gärten im englischen Geschmacke anzulegen und diese nicht nur mit inländischen Arten, sondern häufig auch mit ausländischen Holzgewächsen auszupflanzen, für die Kunde der Bäume und Gesträuche.

Um dieselbe Zeit hat der kaiserliche Rath Herr Franz Diebl, jubilirter k. k. Professor der Oekonomie, durch die Herausgabe seiner „Landwirthschaftslehre“ und der „Abhandlungen über allgemeine und besondere Naturgeschichte“ (2. Abtheilung: „Naturgeschichte der Gewächse“) sowohl, als durch seine diessfälligen öffentlichen Vorträge den Sinn für die Pflanzenkunde in vielen seiner Schüler geweckt, und dadurch der botanischen Kunde Mährens rühmlich und nachhältig gedient.

Einigermassen wirkte auch im dritten und vierten Decennio für die Botanik der selige Dr. Johann Nestler, der als Professor der Oekonomie und Naturgeschichte an der philosophischen Facultät zu Olmütz auch Vorträge über Botanik hielt. Doch, wenn gleich dadurch manches botanische Talent geweckt wurde, die Kenntniss der Landesflora hatte davon keinen bemerkbaren Gewinn.

Einen höchst würdigen Platz unter den Botanikern Mährens hat sich auch Herr Dr. Siegfried Reissek, derzeit Custosadjunct am k. k. Naturalienmuseum, Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften u. s. w. erworben. In seinen „Beiträgen zur Flora von Mähren“ (Regensburger botanische Zeitschrift 1841 und 1842), in den „Supplementen und Berichtigungen zur Rohrer'schen Flora,“ die in den Mittheilungen der k. k. mähr.-schles. Ackerbaugesellschaft von 1840 — 1845 abgedruckt sind, hat er viele einheimische Pflanzenarten kritisch beleuchtet, viele zweifelhafte Fundorte sichergestellt und die 1347 (nach kritischer Berichtigung nur 1345) Arten Rohrer's um 124 neue Species vermehrt, so, dass also die Summe der seiner Zeit gekannten mährischen phanerogamen Spontanarten schon 1469 erreichte.

Ausser Hochstetter und Rohrer hatte seitdem die Brünner Flora an den Herren: dem Augustinerprofessor Aurelius Thaler*), dem k. k. derzeit jubilirten Statthaltereirathe Wilh. Tkany, dem k. k. Buchhaltungsbeamten Jellinek, Joh. Bayer, derzeit erstem Amtsverwalter der Eisenbahn in Pesth („über die Flora von Czeitsch,“ Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines in Wien, 1851, pag. 20), Kamprath, Dr. Adalbert Heinrich, der einen interessanten Aufsatz über das Vorkommen des *Xanthium spinosum* an mehreren Orten Mährens in die „Moravia“, 1846, lieferte, und Dr. Heinrich Wawra — fleissige und kundige Forscher. Wawra's diessfällige junge, daher sanguinische Arbeit ist in den Verhandlungen des Wiener zoologisch-botanischen Vereines (II. Jahrgang) erschienen und wurde von Tkany (III. Jahrgang) berichtiget.

Der thätigste Florist Brünn's ist in der neuesten Zeit Herr Julius Wiesner, dessen höchst schätzbare Arbeit: „Flora der Umgebung Brünn's,“ eine wahre Zierde des Programmes der k. k. Oberrealschule in Brünn, 1854, ist. Er theilt die dasigen Gewächse sehr zweckmässig in die Flora der Gewässer und ihrer Ufer, der Wiesen, Hecken, Auen, Hügel, Aecker und der unbebauten Stellen ab. Sein Jugendfreund, Herr Makowsky, hat einige neue Arten entdeckt, und die Standorte mehrerer selteneren oder zweifelhaften Arten sichergestellt.

Einen erheblichen Einfluss auf Entwicklung des botanischen Talentes bei der Jugend und dadurch seiner Zeit mittelbar auf bessere Pflege der mährischen Pflanzenkunde übt gegenwärtig Herr Dr. Alexander Zavadzki, k. k. Professor an der Oberrealschule zu Brünn, selbst ein gewiegter Botaniker, aus.

Gleichzeitig mit Reisseck wurden die Leitha-Kalkhügel um Seelowitz und die Alluvialfläche daselbst von seinem Freunde, dem dortigen Pfarrcooperator Hrn. Joseph Wessely (derzeit in Jamnitz), der in unserem Floragebiete zuerst *Corispermum nitidum*, *microspermum* Host., *Himanthoglossum hircinum* Spr. und *Leucojum aestivum* L. entdeckte, mit wahrem Gewinne durchforscht.

Nach der Umgebung Brünn's erfreuet sich die Gegend von Nikolsburg einer sehr erfolgreichen floristischen Erforschung, und die dortige Lehranstalt hat das schöne Verdienst in vielen Jünglingen den Sinn für diesen Zweig der Naturwissenschaften angeregt und genährt zu haben. Ich erwähne hier insbesondere der 1854 verfassten und mir im Manuscripte überlassenen: „Flora der Stadt Nikolsburg und deren Weichbildes, des fürstl.

---

*) Thaler's Verdienste in der mährischen Botanik sind in der That viel zu wenig gekannt und gewurdigt. Die seltensten Funde verdankte Rohrer diesen ebenso gelehrten, als bescheidenen Manne, der sich des wahren Zweckes einer provinziellen Pflanzenforschung vollkommen bewusst war Sein reiches mahrisches Herbar wird noch in dem Augustinerkloster zu Altbrünn aufbewahrt.

Schlossgartens, des Turald und heiligen Berges, der Polauer Berge, von Klentnitz, Voitelsbrunn, Pulgram, Bratelsbrunn, Ažestow und Wostiz" von Herrn Joseph Holzinger; ferner des „Verzeichnisses der Pflanzen aus der Nikolsburger Flora" von Herrn Berthold Winter, Professor der Naturgeschichte am Ober-Gymnasium daselbst und der „Medicinalflora der Polauer Berge" von dem dortgewesenen k. k. Collegialgerichts-Assessor Herrn Alois Kürschner.

Schon früher wurde die Nikolsburger Umgebung nebst Hochstetter und Rohrer auch von Herrn Simony, k. k. Professor in Wien, die Süd-west-Gränzgegenden längs des ganzen Thajaflusses bis in die Nähe Iglau's von dem zu frühe (1845) verstorbenen Custosadjuncten am k. k. Naturaliencabinette, Dr. Putterlik (*Diotis ceratoides* Schrb. zwischen Znaim und der österreichischen Gränze) durchforscht.

Die Gegend um Znaim untersuchte in seiner Studienzeit durch mehrere Jahre Herr Dr. Eduard Schindelka (derzeit in Znaim) und Professor Hr. F. X. Richter. Die Gegend von Namiest, zunächst in nördlicher und westlicher Richtung gegen Trebitsch durchforscht seit mehreren Jahren der Fabriksbeamte Herr Römer, von dem viele mährische Pflanzen durch die Wiener Tauschanstalt bekannt und auch in andere Gegenden verbreitet wurden. Herr Römer will auch das *Erodium moschatum* in jener Gegend gefunden haben, was jedoch Herr Dr. Reissek mit Recht bezweifelt, indem das echte *Erodium moschatum* eine entschiedene Mediterranpflanze sei, und glaubt die Art Römer's sei bloss ein drüssenhaariges *Erodium cicutarium*, welches auch am Julianower Berge bei Brünn vorkommt.

Die Localflora von Lomnitz, Tischnowitz und deren Umgebung wurde unter dem Titel: „Phanerogame Flora der Gegend von Lomnitz in Mähren, nebst den bisher aufgefundenen Varietäten und mit Ausschluss aller cultivirten oder verwilderten Gewächse" von dem Verfasser gegenwärtigen Aufsatzes in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines (3. Bd. 1853, S. 1—26; Nachtrag: 4. Bd. 1854, S. 1—4) niedergelegt.

Ausgezeichnet und erschöpfend wurde die Flora des böhmisch-mährischen Gebirges um Iglau, die bis dahin fast ganz brach gelegen, auf einem Flächenraume von 35 Quadratmeilen, wovon jedoch ein Theil über unser Gebiet nach Böhmen hinüberreicht, von dem k. k. Professor am akademischen Gymnasium in Wien, Herrn Alois Pokorny, in einem gediegenen Werke: „Die Vegetationsverhältnisse von Iglau, ein Beitrag zur Pflanzengeographie des böhmisch-mährischen Gebirges" (mit 1 Karte, Wien 1852) bearbeitet, so dass dieser Landestheil hierdurch und durch die gleichzeitigen Forschungen der Herren: Dr. Weiner, Dr. Franz Pokorny, Carl's von Hoffenegg, J. Ch. Neumann († zu Iglau 1851; nach ihm die *Potentilla Neumanni* Rchb.) und Heinrich Reichardt (*Peristylus viridis* Lindl. auf den Abhängen um die Herrenmühle bei Iglau, 1853) in floristischer und pflanzengeographischer Beziehung kaum noch etwas wünschen lässt. Von Herrn Reichardt erhielt die Gewächskunde Mährens einen neuerlichen dan-

kenswerthen: „Nachtrag zur Flora von Iglau" (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines in Wien, V. Band, S. 485 — 504). Diesem zufolge enthält Iglau's Flora bis jetzt 1411 Arten, von denen auf die Phanerogamen 750 und auf die Kryptogamen 661 Species entfallen.

Die localen Floren der Gegenden von Olmütz, Weisskirch und Kremsier, von denen die erstere ein ziemlich, die anderen ein völlig steriles Feld waren, wurden erst in der neuesten Zeit durch Herrn August Vogl, derzeitigen Zögling des k. k. Josephinums in Wien mit jahrelanger Ausdauer erforscht, wodurch aber ein sehr dankenswerther Beitrag zur mährischen Pflanzenkunde von ihm geleistet wurde.

Der k. k. Staatsanwalts-Beamte Herr Franz Bank botanisirte, je nachdem ihn seine amtliche Stellung bald in diese, bald in jene Gegend versetzte, um Ullersdorf, in den höheren mährischen Sudeten, in den Umgebungen von Mähr.-Kromau und in Südmähren, und brachte dadurch ein reichhaltiges Herbar mährischer Pflanzen zusammen.

Noch müssen wir dem Sammelwerke des Hrn. Dr. Joh. Cal. Schlosser: „Anleitung die im mährischen Gouvernement wildwachsenden und am häufigsten cultivirten phanerogamen Pflanzen zu bestimmen," Brünn 1843, sein Recht widerfahren lassen. Der Verfasser botanisirte meistens in den Gegenden der Südost-Sudeten und Karpathen, nur ist zu bedauern, dass er oft nach der Analogie auf das Vorkommen mancher Arten in Mähren überhaupt oder in gewissen Gegenden zu schliessen pflegt, dass seine Fundortangaben für eine Landesflora häufig zu allgemein und ungenau sind, und grösstentheils sich auch bereits als unverlässlich herausgestellt haben. In vielen Fällen, wo Schlosser allein als Gewährsmann auftritt, muss seine Angabe fraglich bleiben. Dieses wurde besonders erst neuerlich durch Herrn Reichardt nachgewiesen, der in seinem „Nachtrage zur Flora von Iglau" 47 Species anführt, denen Schlosser Iglau oder im Bereiche der Iglauer Flora liegende Orte als Fundstätten vindicirte, an welchen jedoch durch die bisherigen wiederholten Forschungen die von Schlosser genannten Pflanzen durchaus nicht gefunden werden konnten. Wie der Historiker nur wirklich Geschehenes, so hat der Botaniker gewissenhaft nur das zu berichten, was er wirklich gesehen hat.

Herr Dr. Blodig bearbeitete in seiner Inaugural-Dissertation: „Die Gentianeen Mährens" (Wien 1843) diese Gattung mit vieler Sachkunde und Umsicht, und Herr Daniel Sloboda theilt uns in seinem Werke: „Rostlinnictrí, čiti návod ksnadnému určení rostlin v Čechách, Moravěke" (Prag 1852) mehrere neue Standorte mährischer Karpathenpflanzen mit.

Die Kryptogamologie Mährens liegt derzeit noch in der Wiege und wartet auf den Fleiss der jüngeren Generation. Für die Kryptogamenflora Mährens haben bereits Professor A. Pokorny und H. Reichardt in der Iglauer Gegend das Ihrige gethan. Auch Herr Dr. Julius Grüner, Iglauer Stadtphysikus, ist ein tüchtiger Kryptogamen-Forscher und von dieser Seite,

ist in der That keine andere Gegend Mährens besser bekannt, als die um Iglau, woselbst 661 Species bereits aufgefunden wurden.

Herr Professor Friedrich Marquart zu Olmütz ist durch seine: „Beschreibung der in Mähren und Schlesien am häufigsten vorkommenden essbaren und schädlichen Schwämme“ (Brünn 1849), so wie durch seine diessfälligen Aufsätze in den Mittheilungen der k. k. Ackerbaugesellschaft seit einer Reihe von Jahren beflissen, die mykologische Kenntniss bei uns zu verbreiten.

Aber auch fremde, nachbarländische Botaniker trugen zur Erforschung der Flora Mährens in der neueren Zeit bei.

Herr Heinrich Schott, derzeit Director der k. k. Hofgärten und der Menagerie in Schönbrunn, durchzog unsere Heimath nach vielen Richtungen und entdeckte daselbst manches Bemerkenswerthe und Neue. Diesem thätigen Manne verdanken wir die Auffindung der *Cimicifuga foetida* in den Wäldern bei Adamsthal (1836 von Thaler und Wessely in den Slouper Kalkgebirgen neuerdings entdeckt), die aber jetzt durch die häufigen Ausflüge der jungen Florajünger aus Brünn bereits zur grössten Rarität geworden, vielleicht gar der völligen Ausrottung nahe ist. Diese Pflanze ist für die Flora Mährens und ganz Deutschlands durch ihr sporadisches Auftreten ausserhalb der westlichen Gränze ihres eigentlichen Vegetationsgebietes eine interessante Erscheinung. Schott sammelte seine mährischen Funde grösstentheils für den botanischen Garten und das Naturaliencabinet in Wien, theilte aber auch vieles an Host mit, wornach dieser seine Angaben der Fundorte für Mähren machte.

Auch die braven schlesischen Nachbarn haben uns mit manchem Kinde Flora's auf unserem Gebiete bekannt gemacht. Die Alpenflora der mährisch-schlesischen Hochsudeten, des 4782 Fuss über das Meeresniveau sich erhebenden Spieglitzer Schneeberges, der Goldensteiner, Ullersdorfer, Wiesenberger und Janowitzer Gebirgsrücken und Hochflächen, reizte von jeher ihre Wissbegierde und war das Wanderungsziel schlesischer Botaniker, unter denen vorzugsweise anzuführen sind: Graf Mattuschka („Enumeratio stirpium in Silesia sponte crescentium,“ Wratisl. 1779); Ritter Franz von Mükusch; Grabovsky, Apotheker zu Oppeln und Wimmer, Oberlehrer in Breslau (zusammen Herausgeber der classischen „Flora silesiaca); Kotschy, Pastor zu Ustron im Teschner Kreise; A. Koschatzky, Stadtcaplan und F. Spazier, Apotheker in Jägerndorf; Robert Genick, Gymnasialpräfect in Troppau, später bis zu seinem Tode in derselben Anstellung in Brünn; Finke, Schauer, Sendtner u. a. Von den meisten der eben genannten Forscher befinden sich Pflanzensammlungen im Brünner Franzensmuseum. Besonders erwähnenswerth ist die niedlich und elegant ausgestattete Sammlung der mähr. schles. Laubmoose vom Herrn Apotheker Spazier, erst im Jahre 1850 dem Landesmuseum zum Geschenke gemacht.

Wenn wir nun einen Blick auf die Karte von Mähren werfen, so finden wir, dass noch ein Theil und zwar die an die Nordwestgränze sich

anlehnenden Gebiete von Hohenstadt, Mähr.-Trübau, Zwittau, Gewitsch, Boskowitz, Kunstadt (Endgebiete der aus Böhmen hereinragenden Kreideformation), dann die mageren Gebiete von Bistřitz und Neustadtl (analoge Terrains mit Iglau) der botanischen Durchforschung entgegensehen, worauf ich unsere jungen Talente mit ihren noch frischen Reisewerkzeugen aufmerksam machen zu müssen glaube, damit auch diese Lücken der heimathlichen Pflanzenkunde recht bald ausgefüllt werden möchten.

Es darf nicht mit Stillschweigen übergangen werden, dass auch die durch die 1849 erfolgte Reorganisation der k. k. Landesgesellschaft begründete natur-historische Section derselben, wie auch das in's Leben getretene technische Institut und die Oberrealschule zu Brünn auf die Erweiterung der mährischen Pflanzenkunde von einem weittragenden Einflusse sein werden.

Auch die fossile Flora Mährens wurde zwar bereits nicht ganz unbeachtet gelassen, dennoch aber ist dieselbe weder ihrer Artenanzahl nach genügend erforscht, noch verlässlich systematisch bestimmt, was Alles indessen von der Aufgabe und den Bestrebungen des Werner-Vereines zur geologischen Durchforschung Mährens und Schlesiens zu erwarten steht. Wir kennen bisher nur die Blätterabdrücke von Saliceen und Acerinen der Kunstädter und Lettowitzer Thoneisensteinflötze, die Fucoiden des Kalkes bei Stramberg und Neutitschein, die Calamiten des Thon- (Dach-) Schiefers von Giebau und Domeschau, die Abdrücke und Steinkerne von Stengeln, Zweigen u. dgl. von Land- und Wasserpflanzen (*Keckia annulata*, *Lycopodiaceen*, selbst mit Sporangien), die in grosser Menge die weitverbreiteten Stein- und Braunkohlenlager des Landes bergen. Die vorweltliche Flora der mährisch-schlesischen Steinkohlendepots ist ziemlich reichhaltig in dem Brünner Franzensmuseums beisammen.

Schliesslich sei hier noch der botanischen Sammlungen im Franzensmuseum zu Brünn gedacht*). Sie bestehen:

a) Aus einem Herbar der mährisch-schlesischen Flora. Sie zählt 1500 Arten, und entstand aus Beiträgen von Hochstetter, August Mayer, von Mükusch, Robert Genick, Kotschy, Grabowsky u. a.

b) Aus einem anderen Herbar, das der allgemeinen Flora gewidmet ist, und von dem k. k. Hofrathe in Wien, Herrn Constantin Freiherrn Münch-Bellinghausen dem Museum geschenkt wurde. Es enthält 15000 Pflanzen, darunter welche aus Asien, Amerika, Afrika und Australien.

c) Ferner ist für die in Mähren und Schlesien wildwachsenden Giftpflanzen ein besonderes Herbar angelegt.

d) Die Kryptogamensammlung enthält 3000 Nummern. Dazu gehört auch die aus den Lagunen von Venedig, welche der k. k. Hofrath, Herr Grimm, Freiherr von Süden, als Gesellschaftsmitglied dem

*) Das Franzens-Museum. Beschrieben von Albin Heinrich. Brünn, 1853

Museum verehrte. Der Sammlung der mährisch-schlesischen Laubmoose vom Herrn Apotheker Spazier wurde bereits Erwähnung gethan.

e) Eine Hölzersammlung der meisten Bäume und Sträucher, die in den mährisch-schlesischen Wäldern und Auen wachsen.

f) Eine Sammlung von Pflanzensämereien, die in 460 Fächerabtheilungen eingereihet und systematisch bezeichnet sind.

g) Eine Sammlung der in Mähren und Schlesien cultivirten Obstarten in Wachs, enthaltend 62 Sorten Süss- und Sauerkirschen-, 60 Birnen-, 115 Aepfel-, 12 Pfirsich-, 3 Aprikosen-, 6 Pflaumen- und Reineclauden-, 3 Mispeln-, 3 Nuss- und 14 vorzügliche Traubensorten. Endlich

h) eine Sammlung von 40 Arten Schwämme, ebenfalls in Wachs von Trattinik.

Vorliegende Arbeit macht nicht den geringsten Anspruch auf Vollständigkeit, sie ist vielmehr zu dem Zwecke verfasst, um die einheimischen Pflanzenfreunde anzuregen, in phytologisch-historischer Hinsicht bezüglich Mährens Vollkommeneres zu leisten. Doch lege ich nicht die Feder bei Seite, ohne Herrn Dr. Reissek für seine Notizen, besonders die botanische Vorzeit Mährens anlangend, meinen wärmsten Dank gesagt zu haben.

Der Bakonyerwald.

Eine pflanzengeographische Skizze.

Von

Dr. A. Kerner.

Unter dem Namen „Bakonyerwald" wird von den Geographen der Höhenzug verstanden, welche von dem nordwestlichen Ufer des Plattensees zur Donau hinaufzieht, und die grosse ungarische Ebene von der kleinen trennt. Gewöhnlich wird derselbe als Ausläufer oder Vorlage der Alpen angesehen, und in der That lassen sich niedere tertiäre Hügelketten, welche die südliche Einfassung des kleinen ungarischen Beckens bilden von dem besprochenen Höhenzuge aus, längs des rechten Raabufers bis an die steirische Gränze hin verfolgen; anderseits aber erscheint eine Trennung der Berge um Gran, die man als die Endigungen dieses Höhenzuges ansieht, von den gegenüberliegenden Bergen am linken Donauufer, welche letztere man schon zu den Karpathen rechnet, als eine sehr gezwungene, und ist ebenso unnatürlich, als es unnatürlich wäre, jenen Theil des böhmisch-mährischen Gebirges, welches die Donau in Oesterreich übersetzt, und sich noch südlich dieses Flusses ausbreitet, von der Hauptmasse zu trennen, als isolirtes Gebirge zu behandeln, oder wohl gar mit den Alpen in Verbindung zu bringen.

Wenn man die geognostischen Verhältnisse der orographischen Eintheilung zu Grunde legt, so wird man versucht, den südlich der Donau zwischen der grossen und kleinen ungarischen Ebene gelegenen Höhenzug, dessen geognostisches Centrum die Trachytberge von Wissegrad sind, als einen Theil der nördlich von diesem Strome so entwickelten trachytischen Gebirge anzusehen, um so mehr als die an der Donauenge bei Gran und

Waitzen gegenüberliegenden Berge so ganz und gar mit einander übereinkommen. Anderseits scheint es gerechtfertigt, den besprochenen Gebirgszug mit dem Trachytzuge von Gleichenberg und den an der Raab in Steiermark sich erhebenden Basaltkegeln von Rigersburg, Kapfenstein und Feldbach, ebenso, wie mit den Fünfkirchner Gebirgen unter den Namen „östlicher Vorlagen der Ost-Centralalpen“ zusammen zu fassen, und die ebengenannten steirischen Inselberge als die Ausgangspunkte zweier theilweise unterbrochenen Züge anzusehen, von denen der eine über die vulkanischen Erhebungen des Somlyó an die Ufer des Plattensees und von da als Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Raab und Sárviz in nordöstlicher Richtung zur Donau streicht, während der andere zwischen Sárviz und Drau sich in die Baranya hinabzieht.

Das von dem nordwestlichen Uferrande des Plattensees gegen die Donau bis Gran und Ofen hinaufziehende Gebirge wird durch die Thalfläche von Mór (475 W. F.), welche die Raaber Ebene (Raab 342 W. F. Kreil) mit der Stuhlweissenburger Ebene (Stuhlweissenburg 451 W. F. Kern.) verbindet, in zwei Gruppen geschieden. Die nördlich von Mór liegende bis Gran und Ofen hinziehende Gebirgsgruppe wird Vértesgebirge genannt, während die südliche Gruppe zwischen den Zuflüssen der Raab und Sárviz den Bakonyerwald bildet. Die Wasserscheide dieses letzteren Gebirgszuges, dessen pflanzengeographische Verhältnisse in nachstehender Skizze besprochen werden sollen, zieht von Nagy Vásony 633′ (Bd.) über den Kabhegy 1896′ △ über die Berge von Szent Gál und Lókút nach Zircz 1316′ (Kern.) und von dort über Csetény, Csatka und Sárkány in die Ebene von Mór hinaus. Die höchsten Berge des Bakony liegen an der westlichen Seite dieser Wasserscheide nördlich von dem Kloster Bakonybél, wo der Köröshegy eine Höhe von 2238′△ und der Sombegy eine Höhe von 2110′ (Kern.) erreichen.

Nur die Mitte dieses Gebirges ist noch mit weiten Wäldern bedeckt, während die gegen die Stuhlweissenburger Ebene vorgeschobenen Höhen zum grössten Theile der Wälder ganz und gar beraubt und theilweise in Ackerland umgestaltet sind. Letztere Höhen, welche sich über Vesprim 886′ (Bd.) und Palota 504′ (Bd.) hinziehen, umranden einen weiten Morast, der einen Theil der Stuhweissenburger Ebene ausfüllt, und die Sárviz (Sár Morast, viz Wasser) genannt wird. Sie nimmt alle von den umgebenden Bergen kommenden Gewässer auf, von denen der Csurgo, Séd nnd der aus dem Plattensee kommende Sió die bedeutenderen sind, und ist durch den in neuerer Zeit durch sie gezogenen Schifffahrts-Canal bedeutend entsumpft worden.

Die umrandenden Höhen mahnen hier und da an das Plateau des Karstgebirges und die Aehnlichkeit wird durch die aus den Klüften des Kalkes an vielen Orten als förmliche Bäche hervorkommenden mächtigen Quellen, die aber oft genug nach kurzem Verlaufe sich wieder verlieren, noch vermehrt. Wesentlich unterscheidet sich jedoch dieses Gebiet von dem Karstgebirge durch seine Fruchtbarkeit. Man zeigt hier den Reisenden die Aecker bei Palota, welche weit und breit den schwersten und besten Weitzen liefern, und nicht ohne Zweifel blickt man anfänglich auf diese Aecker, welche mit vielen tausend meist faustgrossen weissen Kalksteinen besäet sind, und die kaum geeignet scheinen, die Mühe der Bodenbearbeitung zu lohnen. Zwischen diesen Steinen aber liegt eine schwarze Erde, welche an der Fruchtbarkeit dieses Bodens den wesentlichsten Antheil hat. Man erzählt, dass einige Eigenthümer von Aeckern die Steine zu entfernen suchten, diese Arbeit aber alsbald aufgaben, da der Ertrag des Bodens dadurch sich verminderte, eine Erscheinung, die sich vielleicht daraus erklären liesse, dass die Steine einerseits eine fortwährende Quelle anorganischer Bestandtheile abgeben, anderseits aber auch auf die Erwärmung und den Grad der Lockerheit der Bodenkrumme einen für das günstige Gedeihen der Saat nothwendigen Einfluss üben.

Die Flora der hier sich hinziehenden kahlen Hugel zeigt von jener der kahlen Dolomitberge bei Ofen wenig Unterschied. *Helianthemum oelandicum*, *Veronica prostrata*, *Carex humilis*, *Potentilla verna*, *Alyssum minimum* und *montanum*, *Crepis rigida*, *Trinia vulgaris*, *Sesleria coerulea*, *Paronychia capitata*, *Globularia vulgaris*, *Alsine verna*, *Salvia austriaca*, *Adonis vernalis*, *Pulmonaria azurea*, *Carex nitida*, *Vinca herbacea*, *Polygala major*, *Teucrium montanum* und *Dorycnium suffruticosum* sind Pflanzenarten, die ich hier beobachtete, und die dazu beitragen mogen, die Flora dieser meist kahlen nur theilweise mit strauchartigen *Quercus pubescens*, noch seltener mit mageren Eichenbeständen überdeckten Hohen zu charakterisiren.

Wie der Name sagt, ist Bakonybél als die Mitte des Bakonyerwaldes anzusehen, und in der Nähe dieses Ortes erheben sich auch die schon früher erwähnten, noch mit dichten Wäldern bedeckten höchsten Berge dieses Gebirges, nämlich der Köröshegy und Somhegy, von deren Gipfel man einen prachtvollen Ueberblick über die dunklen weiten Wälder des Bakony geniesst. In westlicher Richtung entfaltet sich hier eine weite Fernsicht auf die kleine ungarische Ebene, an der süd-östlichen Seite zieht sich längs der dunklen bewaldeten Höhenzüge die glänzende Fläche des Plattensees hinab, und gegen Osten verliert sich der Blick in die unendliche Ferne der grossen ungarischen Ebene; gegen Norden und Süden jedoch schliessen waldige Bergrücken den Horizont.

Obwohl die Höhe dieser Berge keine so bedeutende ist, dass dadurch ein Wechsel der Vegetation an ihren Abhängen bemerkbar wäre, so lässt sich doch aus einigen, wenn auch sparsamen Thatsachen nachweisen, dass hier eine wesentliche Aenderung der oberen Pflanzengränzen im Vergleich mit westlicher gelegenen Gebirgen nicht stattfindet. Im Vorhinein sollte man vermuthen, dass in einem Höhenzuge, der die grosse und kleine ungarische Ebene scheidet, auf welchen daher das continentale Klima letztgenannter Gebiete nicht ohne Einfluss bleiben kann, eine bedeutende Depression der Pflanzengränzen stattfinden werde, wenigstens lässt sich eine solche in dem Alpenzuge in den östlichen österreichischen Kalkalpen im Vergleiche mit dem westlichen Nordalpen entschieden nachweisen, und wird dort unstreitig durch die grösseren Temperaturextreme bedingt; im Bakonyerwalde scheint jedoch dieser Einfluss der continentalen Lage durch die ausgebreiteten Wälder, welche jedenfalls die Temperaturextreme mässigen, compensirt zu werden, ja es erscheint hervorhebenswerth, dass gewisse schattenliebende Gewächse, die sich in westlichen Ländern an den Fuss der Gebirgszüge halten, hier bis auf die Gipfel emporsteigen. So bildet z. B. *Staphylea pinnata* hier sowohl, auch in dem Vértesgebirge auf Höhen von 1500 — 2000 W. F. streckenweise nicht selten das Unterholz und *Acer campestre, Sorbus torminalis, Cornus mas* *), *Anemone ranunculoides, Corydalis solida, Galanthus nivalis* und so manche andere Pflanzen, welche in Süd-Baiern und Oesterreich über 2000′ nicht mehr vorkommen, sah ich am Gipfel des 2110′ hohen Somhegy noch prächtig gedeihen. Nur die *Quercus*-Arten schienen mir zurückzubleiben; bei dem Umstande aber, dass nur wenige Punkte zu 2000′ emporsteigen, wäre es gewagt, hier von oberen Gränzen der Eichen zu sprechen; übrigens sah ich auf Höhen von 1500′ noch herrliche Eichenwälder aus *Quercus Cerris* und *sessiliflora*. Nur für die Culturpflanzen zeigen sich hier obere Gränzen gesetzt, und namentlich gilt diess von der Weinrebe, welche am Rande des Gebirgszuges eine eifrige Pflege findet, und dort ein vortreffliches Getränk liefert, in den Gärten von Bakonybél und Zircz jedoch ebenso, wie der Aprikosen- und Pfirsichbaum nur mit Mühe an den Spalieren reife Früchte bringt, obschon Bakonybél nur 950,6 W. F. hoch liegt, eine Höhe, welche auf keinen Fall auch für das Randgebieth als massgebend zur Bestimmung der obern Weingränze angesehen werden darf. So wie die ausgedehnten Wälder, indem sie die Temperaturextreme mässigen, einerseits die Depression oberer Pflanzengränzen in continentalen Gebieten verhindern können, so scheinen sie hier bei dem Weinstocke gerade die entgegengesetzte Wirkung zu haben, indem sie sein Gedeihen schon bei geringer Höhe unmöglich machen.

---

*) *Cornus mas* wird von den Ungarn „Som" genannt, und das nicht seltene Vorkommen am Somhegy mag Veranlassung zur Benennung dieses Berges gegeben haben.

So sonderbar diese doppelte Wirkung für den ersten Augenblick erscheinen mag, so findet sie dennoch eine Erklärung darin, dass der Weinstock einer Sommerwärme bedarf, die ihm hier in Mitte ausgedehnter Waldstrecken selbst bei geringer Höhe nicht mehr geboten wird, dass aber anderseits die früher angeführten Gewächse, wie *Staphylea pinnata*, *Galanthus nivalis* u. dgl. entweder Niederhölzer oder krautartige Schattenpflanzen sind, deren Gedeihen in grösseren Höhen weite Wälder nur begünstigen können.

Ein Vergleich des Standes der Vegetationsentwicklung zwischen Ofen und Zircz liess für den Mai eine mittlere Verspätung von 14 Tagen gegen den ersteren Ort erkennen.

Tief eingeschnittene Thäler und enge Schluchten, steile Felswände und schroffe Berggipfel, wie sie uns in den Kalkalpen begegnen, sind hier eine grosse Seltenheit. Das ganze Terrain stellt ein Hügelland dar, in welchem selten ein Thal sich durch längere Zeit verfolgen lässt. Nur wenige Punkte mahnen daher in landschaftlicher Beziehung an die Alpen und auch die so reiche Flora, welche die Schluchten der Kalkalpen charakterisirt, fehlt hier gänzlich. In der Nähe von Bakonybél bietet sich ein Punkt, wo steile Felswände die Ufer eines Baches einengen, der sich zwischen bemoosten übereinandergestürzten Felsblöcken durchwindet; dringt man durch diese Schlucht tiefer ein, so gelangt man zu dem Kerteskö, einer senkrechten Kalkwand, an deren Fuss unter Kalkblöcken mehrere Quellen hervorrieseln. Eine üppige Vegetation bedeckt das moosige Gestein. Stellenweise sind die Felsblöcke ganz mit *Omphalodes scorpioides*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Oxalis acetosella* und *Möhringia muscosa* überwuchert, aber ausser dem letzteren Pflänzchen mahnte auch weiter Nichts an eine subalpine Flora. Ich erwähne dieses Umstandes darum, weil sich in dem Zuge der Nordalpen eine grosse Anzahl von Alpenpflänzchen weit gegen die Ebene zu verbreitet findet, und zwar nicht bloss längs dem Ufer der aus den Hochalpen kommenden Bäche und Flüsse, sondern auch auf den niederen Bergen, welche die letzten Ausläufer der Nordalpen bilden, wo man namentlich am Fusse steiler, schattiger und kühler Felswände noch manche Pflänzchen antrifft, die sonst nur in höheren Regionen sich zeigen. Von allen den der Flora der Nordalpen ausschliesslich eigenthümlichen oder dieselbe vorzugsweise charakterisirenden Pflanzenarten fand ich aber auch nicht eine in dem besuchten Gebiete, ein weiterer Beleg für die früher ausgesprochene Ansicht, dass man den Bakonyerwald nicht wie diess von vielen Geographen geschieht, unter die Gruppen der Nordalpen (nördl. Vorlagen der östl. Centralalpen) einreihen darf.

Den grössten Theil des Terrains nehmen noch die Wälder ein. Vorwaltend sind im Herzen des Bakony die Buchenwälder, in einigen Strichen befinden sich auch reine Eichenbestände, und hier und da noch gemischte Laubwälder, die ganz den Charakter eines Urwaldes an sich tragen.

Die Rothbuche gedeiht hier auf eine ganz vortreffliche Weise. So umfangreiche mächtige und schöne Stämme dieses Baumes, wie man sie hier findet, dürften anderwärts wohl zu den Seltenheiten gehören, und es scheint mir sogar sehr annehmbar den Namen dieses Waldgebirges „Bakony“ von bük, die Buche (slav. buk) und hony Heimath herzuleiten, so dass also ursprünglich diese ausgebreiteten Wälder als Buchenheimat, Buchenwald bezeichnet wurden. Die Gipfel und obersten Aeste dieser Buchen sind jedoch häufig abgestorben, ragen dürr und kahl in die Luft empor und geben Zeugniss von der Ueberständigkeit des Waldes. Die tieferen Aeste aber dicht belaubt, reichen sich gegenseitig die Arme und bilden ein dunkles schattengebendes Laubdach, welches von den riesigen sehr regelmässigen Buchenstämmen wie von Säulen gestützt erscheint. Da diese mächtigen Stämme alle in ziemlicher Entfernung von einander stehen, lassen sie den Blick weit hinein in die Tiefe des Waldes dringen, so dass man oft in grosser Entfernung weit im Hintergrunde des Waldes eine Viehherde durchtreiben sieht.

Am Grunde dieser Buchenwälder entwickelt sich selten eine artenreiche Vegetation. Nur schattenliebende zu Herden vereinigte Pflanzen, wie *Asperula odorata*, *Impatiens Nolitangere*, *Carex sylvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Cardamine sylvatica*, *Cephalanthera ensifolia*, *Neotia Nidus avis* und *Veronica acinifolia* zeigen sich hier und da auf dem grösstentheils nur mit dürren Buchenblättern bedeckten schwarzen Boden. An den Waldrändern aber oder dort wo durch das Rinsal eines Baches, durch Blossliegen grösserer Felsmassen oder durch steile Neigung des Bodens eine Unterbrechung in der Einförmigkeit des Waldes hervorgebracht wird, entfaltet sich auch eine viel reichere Vegetation. *Glechoma hirsutum*, *Viola mirabilis*, *Convallaria majalis*, *multiflora* und *latifolia*, *Geranium phaeum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Isopyrum thalictroides*, *Corydalis digitata* und *bulbosa*, *Dentaria enneaphyllos*, *Arum maculatum*, *Aconitum Lycoctonum*, *Paris quadrifolia*, *Galanthus nivalis*, *Vicia sylvatica*, *Anemone ranunculoides*, *Atropa Belladona*, *Prenanthes muralis*, *Asplenium Trichomanes*, *Melitis Melissophylum*, *Mercurialis perennis*, *Sambucus Ebulus*, *Chaerophyllum temulum*, *Anthriscus sylvestris*, *Asarum europaeum*, *Sanicula europaea*, *Galeobdolon luteum*, *Actaea spicata*, *Melampyrum pratense* gedeihen daselbst im Halbschatten der Gebüsche, und schmücken den Boden mit der Farbenpracht ihrer Blüthen. Die Gebüsche selbst an solchen Waldrändern und Waldlichtungen sind vor-

züglich *Viburnum Lantana*, *Evonymus verrucosus*, *Staphylea pinnata* und strauchige *Tilia grandiflora*, *parviflora*, *Acer campestre*, *Carpinus Betulus*, *Ulmus campestris*, *Pyrus torminalis* und *Rosa canina*.

Einen ganz anderen Vegetations-Charakter tragen die Eichenwälder an sich. Sie werden aus allen Eichenarten unserer Flora zusammengesetzt, vorherrschend schien mir jedoch *Quercus Cerris*, am seltensten *Quercus pedunculata* zu sein. *Quercus pubescens* ist im Centrum des Bakony selten, in dem Randgebiete desselben sah ich sie jedoch manchmal reine Bestände bilden.

Die einzelnen Eichenbäume stehen von einander in solcher Entfernung, dass der Grund des Waldes der Besonnung nicht entzogen ist. Dieser ist daher auch nicht so wie jener des Buchenwaldes vegetationsarm, sondern mit dichtem Graswuchse überzogen, er bildet eine Wiese, die auch als solche benützt, und an günstigen Punkten jährlich abgemäht wird.

Die Eichenwälder gewinnen dadurch ein fast parkähnliches Aussehen, und auch hier vermag das Auge so wie bei den Buchenwäldern tief in den Grund des Waldes einzudringen, was namentlich dann der Fall ist, wenn der den Wald tragende Boden eine horizontale Fläche darstellt. Selten fehlt weidendes Vieh als Staffage, wodurch wohl das landschaftliche Bild verschönert, die Entwicklung einer reicheren Flora aber gehindert wird, denn unstreitig ist nur der Viehtrieb die Ursache der Armseligkeit der Vegetation in diesen Wäldern; dieselbe ist wenig charakteristisch und bietet uns nur die gewöhnlichsten Pflanzen trockener Wiesen und Viehweiden. *Gnaphalium sylvaticum*, *Ajuga reptans*, *Luzula campestris*, *Pyrethrum corymbosum*, *Fragaria vesca* und *collina*, *Myosotis sylvatica*, *Anthoxantum odoratum*, *Poa pratensis*, *Euphorbia Cyparissias*, *Hieracium Pilosella*, *Carex muricata* und *Schreberi*, *Viola canina*, *Glechoma hederaceum*, *Potentilla argentea* und *alba*, *Betonica officinalis*, *Orchis Morio*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium cruciatum*, *Alsine trinervia*, *Orobus niger*, *Vicia sepium*, *Geum urbanum*, *Aegopodium Podagraria*, *Lychnis Viscaria*, *Briza media*, *Sedum sexangulare*, *Carlina vulgaris*, *Adonis vernalis*, *Trifolium montanum*, *Salvia pratensis*, *Gentiana cruciata*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Hieracium murorum*, *Cytisus capitatus*, *Polygala vulgaris* sind einige der Pflanzen, welche vielleicht zur Charakterisirung solcher Wiesen, die hier den Grund der Wälder bedecken, beitragen mögen.

Hier und da stehen jedoch die Eichen gedrängter, Hainbuchen, *Pyrus torminalis* und *communis*, *Betula alba* und *pubescens* sind ihnen untermischt, und ein dichtes Unterholz von *Corylus*, *Crataegus*, *Acer campestre* hilft einen etwas dichteren Schatten bilden. Dorthin vermag auch das Vieh nicht so leicht zu dringen, und eine etwas reichere Flora entfaltet sich. *Ranunculus auricomus*, *Trifolium rubens*, *Aquilegia vulgaris*, *Geranium phaeum*, *Pulmonaria azurea*, *Fragaria elatior*, *Veronica officinalis*, *Campanula persicifolia*, *Senecio Fuchsii*, *Epilobium angustifolium*, *Lilium Martagon*, *Sanicula europaea*, *Majanthemum bifolium*, *Phyteuma spicatum*, *Luzula albida*, *Orobus vernus*, *Asperula sylvatica*, *Pteris aquilina*, *Pyrola secunda* und *minor*, *Viola sylvestris*, *Primula acaulis*, bedecken daselbst neben den früher angeführten den Boden.

Nur in jenen Theilen des Gebietes, wo wegen Schwierigkeit des Transportes, sei diese in der grösseren Entfernung von den Ortschaften oder in dem Mangel fahrbarer Wege gegeben, das Holz fast ganz werthlos wird, findet man noch gemischte Laubwälder, welche als wahre Urwälder angesehen werden dürfen. *Fagus sylvatica*, *Carpinus Betulus*, *Acer Pseudo Platanus*, *platanoides* und *campestre*, *Tilia parvi-* und *grandiflora*, *Fraxinus excelsior* und *Ornus*, *Prunus avium*, *Pyrus Malus*, *torminalis* und *communis*, *Ulmus campestris* und *Populus tremula*, so wie *Quercus Cerris*, *Robur* und *pedunculata*, finden sich hier im buntesten Gemische, und bald dieser, bald jener Baum mehr vorherrschend. Ich sah hier *Acer campestre* als 10 Klafter hohen Baum, und *Populus tremula* sowie *Pyrus torminalis* von nicht geringerer Höhe.

Hier und da drängt sich noch im Grunde des Waldes eine Fülle von Unterholz, gebildet aus *Salix Caprea*, *Evonymus europaeus* und *verrucosus*, *Staphylea pinnata*, *Rosa canina*, *Corylus Avellana*, *Sorbus Aucuparia*, *Viburnum Opulus* und *Cornus mas*, umrankt von *Clematis Vitalba* und *Rosa arvensis*, und auf der tiefen schwarzen Humusschichte modern umgefallene Baumstämme, theilweise schon zur Grundlage für niedere Gewächse dienend.

Carex pilosa, *Melica uniflora*, *Asperula odorata*, *Viola sylvestris*, *Ficaria ranunculoides*, *Lathraea Squamaria*, *Galanthus nivalis*, *Aconitum Lycoctonum*, *Allium ursinum*, *Sisymbrium Alliaria*, *Smyrnium perfoliatum*, *Arum maculatum*, *Lunaria rediviva*, *Anemone ranunculoides*, *Scrophularia vernalis*, *Corydalis bulbosa* und *digitata*, *Isopyrum thalictroides*, *Asarum europaeum*, *Oxalis Acetosella*, *Dentaria enneaphyllos* und *bulbifera*, *Chrysosplenium alternifolium* und *Omphalodes scorpioides* charakterisiren die Flora, die sich im Grunde dieser Wälder breit macht.

Hier und da ist eine Waldblösse, wo *Lilium Martagon*, *Smyrnium perfoliatum*, *Orchis pallens* und *fusca*. *Ajuga reptans*, *Hypericum perforatum* und *Geranium phaeum* auftreten.

Wie schon erwähnt, sieht man in diesen schönen Wäldern die herrlichsten Buchenstämme vermodern. Der geringe Werth des Holzes als Brennmaterial an Ort und Stelle lohnt kaum die Mühe der Arbeit des Fällens, und der Transport in holzärmere Gegenden wird durch die zeitweilig kaum fahrbaren Strassen schwierig und so kostspielig gemacht, dass nur geringer Gewinn heraussieht. An einen Transport durch Schwemmen scheint man nicht denken zu wollen, obschon mehrere Bäche als Wasserstrassen für Schwemmholz ganz gut geeignet erscheinen. Freilich würde die Unregelmässigkeit des Flussbettes. des Gefälles und der Wassermenge eine Regelung und einen nicht unbedeutenden Kostaufwand nothwendig machen, aber ebenso gewiss lässt sich behaupten, dass ein derlei Unternehmen von günstigem Erfolge gekrönt sein würde. Ein wichtiger Erwerbszweig für die Bewohner des Bakonyerwaldes ist die Verarbeitung des Buchenholzes zu Schiebkarren, Heugabeln und anderen Holzwaaren, die durch Händler von den Erzeugern zusammengekauft und ausgeführt werden. Die ganze zur Erzeugung dieser Waare nothwendige Arbeit wird mit freier Hand mit einer durch Uebung erlangten staunenswürdigen Fertigkeit ausgeführt, und im Sommer entfaltet sich in einem neu angelegten Holzschlage ein ganz eigenthümliches Leben und Treiben. Der Holzarbeiter kauft sich daselbst von dem Besitzer des Waldes eine Gruppe von Bäumen, und errichtet in deren Nähe eine Holzhütte, die gekauften Buchen werden jetzt gefällt, und man versucht die gefällten schlanken Buchenstämme mit der Axt in breite Laden zu spalten. Spaltet sich der Stamm gut, so wird er weiter verarbeitet, spaltet er sich nicht, so wird er nur im günstigsten Falle als Brennholz benützt, häufig aber liegen gelassen und der Vermoderung preisgegeben. Die durch das Spalten des Stammes erlangten Laden werden dann mit freier Hand weiter verarbeitet, und man kommt bei dem Anblicke dieser Arbeit wahrlich in Verlegenheit zu entscheiden, ob man mehr die Fertigkeit oder aber den Unverstand der Leute anstaunen soll, die es noch nicht dahin gebracht, zu solcher Arbeit andere Kräfte, als die ihrer eigenen Hände zu gebrauchen. Die Wohlfeilheit des Brennmaterials hat auch zur Entstehung mehrerer Glasfabriken Veranlassung gegeben. Bei dem Umstande aber, dass hier weit und breit nur Kalkstein auftritt und die Zufuhr des zur Glaserzeugung hier benützten Gesteines ziemlich kostspielig ist, haben diese Glashütten niemals eine besondere Bedeutung erlangt.

Versuchen wir es schliesslich die Merkmale hervorzuheben, welche die Stellung des Bakonyerwaldes in pflanzengeographischer Beziehung bestimmen, so finden wir vor Allem den Mangel alles Nadelholzes, den Mangel

von *Erica-* und *Vaccinium*-Arten bezeichnend. Nur in der nächsten Nähe von dem schönen Cisterciensersstifte Zincz breitet sich ein Nadelholzwald, vorwaltend aus Fichten mit untermengten *Pinus sylvestris*, *Laricio* und *Abies Larix* aus, der aber erst in neuerer Zeit angepflanzt wurde. Ursprünglich wild findet sich nirgends Nadelholz. Die Laubwälder sind nur dort, wo noch gemischte Bestände sich finden als Urwälder anzusehen, und von den vorherrschenden charakteristischen Laubhölzern sind vor Allem *Quercus Cerris* und *Fraxinus Ornus* hervorzuheben, von welchen erstere eine östliche, letztere eine südliche Flora bezeichnet. Auch von den krautartigen Gewächsen hat das Gebiet einige wie *Paronychia capitata*, *Asphodelus albus* u. dgl. mit den südlicher gelegenen Kalkgebirgen gemein, während andere die Flora als eine ost-europäische charakterisiren, was namentlich von *Salvia austriaca*, *Vinca herbacea*, *Smyrnium perfoliatum* gilt. Hervorzuheben ist noch ganz besonders das vortreffliche Gedeihen der Buche, und es ist nicht uninteressant, das hier besprochene Gebiet mit dem Verbreitungsbezirke dem Buche in der alten Welt zu vergleichen. Verbindet man nämlich alle Punkte der Aequatorial- und Polargränze der Rothbuche durch eine Linie so ergiebt sich eine Ellypse, in deren Mitte gerade der Bakonyerwald zu liegen kommt.

Neue Dipteren-

Gattungen und Arten aus der Familie der Tachinarien und Dexiarien

nebst

einigen andern dipterologischen Bemerkungen.

Von

Med. Dr. Joh. Egger.

In meines Freundes, Herrn Jur. Dr. Schiner, und in meiner Sammlung befinden sich eine ziemliche Zahl von Dipteren obiger Familien, die nach langer und vergeblicher Forschung in der dipterologischen Literatur, als unbekannt und unbeschrieben angesehen werden müssen. Einige derselben von höchst ausgezeichneter Bildung will ich nun hier veröffentlichen.

Ich habe mir vorgenommen bei der Publication dieser Tachinarien und Dexiarien mich an Meigen's Expositionsmethode in seinem VII. Bande der „systematischen Beschreibung der bekannten europäischen Zweiflügler" zu halten, und zwar aus dem Grunde, weil das Zerlegen einer oder der andern grossen Gattung in recht viele kleine zum Zeitgeiste gehört, weil hierdurch ihr Auffinden wirklich erleichtert wird, und weil diess letztere nirgends mehr Noth thut, als gerade bei den Tachinarien.

Die alte Gattung *Tachina* umfasst so viel Verschiedenartiges, dass in einem jeden darin Arbeitenden ein unwillkührlicher Drang entsteht, dieses ungeheure Mixtum zu sondern.

Meigen's Methode hat sich mir, wie gewiss auch Andern als recht vorzüglich erwiesen, darum will ich an ihr festhalten.

Meigen's Genera müssen sogar vermehrt, und einige seiner bestehenden hier und da erweitert werden

Es befinden sich unter den neu zu beschreibenden Dipteren solche, die durchaus, selbst mit jeder vernuftigen Erweiterung in keine Meigen'sche Gattung zu bringen sind. Ich habe dafür neue Gattungen geschaffen.

Diesen von mir neu geschaffenen Gattungen habe ich Namen von berühmten Dipterologen gegeben. Es ist keine Wissenschaft, die nicht auf einem ihrer Blätter ihren Coriphäen Monumente setzt, warum soll es nicht auch die Dipterologie? In Meigens „Exposition der Tachinarien" ist ein schöner Kreis versammelt; ich will ihn vergrössern und die Gefeierten folgen lassen:

Halydaia nov. gen. mihi.

Kopf flach halbkugelig, Augen gross, nackt, Stirne breit, gegen die Insertion der Fühler etwas verrengt, flach gewölbt, sehr weit herabreichend

das Untergesicht sehr kurz, genau so breit wie die gegen die Fühler verengte Stirne, nicht unter die Augen herabgehend, zur Aufnahme der Fühler sanft eingedrückt, an den Mundwinkeln mit einigen Borsten, die Leisten borstenlos, Fühler anliegend, so kurz wie das Untergesicht, die zwei ersten Glieder klein, das dritte doppelt so lang als das zweite mit deutlich zweigliederiger nakter Borste; der Hinterleib walzig, borstig, die Ringe gleichlang, Flügel ohne Randdorn, die Längsadern stachlich, die dritte bogenförmig gekrümmt, die Mittelzelle an der Flügelspitze offen, die hintere Querader auf der Mitte derselben.

Sie unterscheidet sich von allen Tachinarien mit nackten Augen und offener Mittelzelle durch die auffallende Bildung des Kopfes; die breite, weit herabreichende, flach gewölbte Stirne, das äusserst kurze, nicht unter die Augen herabgehende Gesicht unterscheidet sie von allen, von *Tachina* und Miltogramma auch noch die gleichlangen Hinterleibsringe.

Sie kommt in Meigen's Exposition in die dritte Abtheilung zu stehen, und zwar vor *Miltrogramma.*

Ich habe sie zu Ehren des englischen Dipterologen A. H. Halydai *Halydaia* genannt.

Hal. aurea nov. sp. mihi.

Fühler sammt Borste hellgelb, Untergesicht, Stirne und Scheitel mit dichtem goldgelben Reife bedeckt, von den Fühlern bis zum Scheitel eine schmale dunkelrothe Strieme, zu beiden Seiten zwei Reihen starker Borsten, die bis zu den Fühlern gehen; Taster hellgelb, fadenförmig, haarig; Rückenschild und Schildchen goldgelb bestäubt, der erstere mit vier zarten schwarzen Striemen, von denen die seitlichen, an der Quernaht stark abgesetzt sind, sehr stark borstig, das Schildchen gross, etwas verlängert, am Hinterrande mit langen starken Borsten, gewöhnlich 6 — 8, von denen die mittelsten die kürzern und schwächern sind. Die Brustseiten mehr graugelb bestäubt, jede mit 3 — 4 sehr starken Borsten, Hinterleib walzig, goldgelb durchscheinend, der erste Ring an der Basis schwärzlich, über den Rücken der drei ersten Ringe eine schmale schwarze Strieme, die sich am Hinterrande des dritten Ringes erweitert, diesen und den ganzen vierten Ring einnimmt; hinter den Einschnitten silberweiss glänzend; der erste Ring hat auf dem Rücken gegen den Hinterrand zwei starke Borsten, an jeder Seite eine Gruppe von drei, in abnehmender Grösse beisammenstehender, auf dem Bauche wieder zwei starke; der zweite Ring zeigt auf dem Rücken zwei Borsten, auf der Mitte zwei, nahe dem Hinterrande, eine auf jeder Seite und zwei auf dem Bauche; der dritte Ring hat zwei Borsten am Vorderrande, der Hinterrand ist wie der vierte, ganz mit Borsten besetzt; ausserdem ist der ganze Hinterleib mit sehr kurzen dicken schwarzen Börstchen besetzt; der Bauch ist gelb, der Länge nach mit einer braunen Strieme; die Hüften und Beine durchscheinend, hellgelb, mit schwarzen Härchen, die Tarsen alle schwärzlich; die Flügel glashelle am Vorderrande sonst gelblich; die erste Längsader ganz, die dritte bis zur kleinen Querader mit Stacheln

besetzt; Schüpchen doppelt, gross, glänzend, gelblichweiss; Grösse 4‴. Dr. Schiner fing mehrere Stücke im Jahre 1853, seitdem nicht wieder. Sie befinden sich in seiner Sammlung.

Hal. argentea nov. sp. mihi.

Fühler und Borste hellgelb, Untergesicht, Stirne und Scheitel glänzend silberweiss, Stirnstrieme schwarz, beiderseits mit zwei Reihen starker Borsten, Taster gelb, fadenförmig; Rückenschild, Schildchen und Brustseiten mit glänzend silberweissem Reife überzogen, der auf erstem nur vier schwarze Striemen übrig lässt, von denen die äussere breiter und an der Quernaht deutlich abgesetzt ist; die Beschaffenheit und Anordnung der Borsten ist ganz dieselbe, wie bei der vorhergehenden; Hinterleib walzig, rothgelb, mit breiter schwarzer Rückenstrieme, die sich schon am zweiten Ring erweitert, und dessen Hinterrand umsäumt, der dritte und vierte Ring ganz schwarz, alle hinter den Einschnitten, besonders hinter dem dritten silberweiss schillernd, Bauch gelb mit brauner Längsstrieme, Dornen wie bei vorhergehender; Hüfte und Füsse gelb. Tarsen schwärzlich; Flügel glashelle, am Vorderrande graulich, ohne Randdorn; die erste Längsader der ganzen Länge nach, die dritte weit über die kleine Querader hinaus, und die fünfte an der Basis borstig; Schüpchen gross, doppelt, silberweiss: Grösse 4‴. Herr Dr. Schiner fing zwei Stücke im Jahre 1853 bei Nussdorf, eins 1855 am Neusiedlersee, ich ein Stück ebendaselbst.

Diese beiden Arten gehören zu den schönsten Tachinarien, die in Europa vorkommen.

Zelleria nov. gen. mihi.

Kopf kugelig, Augen nackt, Untergesicht eingedrückt, an den Seiten wimperlos, nur an den Mundwinkeln mit einigen Borsten, Mundrand etwas aufgebogen; Stirne bei beiden Geschlechtern breit, beim Manne jedoch etwas schmäler; Fühler kürzer als das Untergesicht, das dritte Glied doppelt und etwas mehr länger als das zweite, mit nackter Rückenborste, Hinterleib walzig, zusammengedrückt; der erste Ring verkürzt, dritte Längsader bogenförmig gekrümmt, die Mittelzelle an der Flügelspitze gemündet, offen, die hintere Querader fast auf der Mitte derselben.

Am nächsten mit *Myobia* verwandt, unterscheidet sie sich von dieser durch das eingedrückte Untergesicht, den etwas aufgebogenen Mundrand, durch die breitere Stirne des Mannes, die nackte Fühlerborste, den verkürzten ersten Leibring. Sie gehört in die dritte Abtheilung der Meigen'schen Exposition und muss zwischen *Miltogramma* und *Myobia* stehen.

Ich habe sie zu Ehren des Herrn P. C. Zeller, Oberlehrer zu Glogau, der sich um die Dipterologie viele bleibende Verdienste erworben hat, *Zelleria* genannt.

Zel. longimana nov. sp. mihi.

Männchen: Die zwei ersten Fühlerglieder rothgelb, das dritte braun, Borste an der Basis verdickt, dann geisselförmig dünn; Untergesicht, Stirne und Scheitel silberweiss, Stirne mit blassrother breiter Strieme, beiderseits

mit einer Reihe Borsten, die nicht über die Insertion der Fühler herabreichen, die Mundöffnung rundlich, von auffallender Grösse, Taster fadenförmig, gelb, Rückenschild und Schildchen dunkelgrau, ohne Zeichnung, mit einigen wenigen Borsten; die Schulterbeulen und Brustseiten lichtgrau bereift, Hinterleib walzig, gegen den After kielförmig zusammengedrückt, dunkelbraun, an den Seiten der beiden ersten Ringe durchscheinend gelb, was sich an den Einschnitten schmal bis gegen den Rücken zieht, so dass es von oben gesehen scheint, als ständen an den Einschnitte schmale gelbe dreieckige Fleckchen, hinter jedem Einschnitte silberweis, hinter dem dritten besonders breit, schillernd. Erster und zweiter Ring ohne stärkere Borsten auf dem Rücken, der dritte am Hinterrande und der ganze vierte mit einigen wenigen längern Borsten, Bauch und Beine gelb, die Füsse schwärzlich; die Tarsen der Vorderfüsse dreimal länger als die Schienen, die drei Glieder sehr lang, fadenförmig dünn, abnehmend kürzer werdend; die zwei letzten sehr kurz, breiter, mit zwei glänzend silberweissen, verhältnissmässig grossen Ballen; Flügel graulich, ohne Randdorn, mit einem dunklen Fleck an der Endigung der zweiten Längsader; Schüpchen doppelt, klein, weiss; Grösse 2‴.

Weibchen: Gleicht den Mänchen nicht; Hinterleib elyptisch flachgedrückt, trübgelb, hinter den Einschnitten unregelmässig braun tingirt, die Vorderfüsse ganz einfach, die Flügel gelblich ohne Fleck. Sie ist bei Triest, wo sie am Ufer an ruhigen Stellen auf dem Meere lauft, gar nicht selten.

Loewia nov. gen. mihi.

Kopf kugelig, Augen haarig, bei den Männchen eng zusammenstossend, Fühler kürzer als das Untergesicht, das dritte Glied so lang als das zweite, die Untergesichtsleisten ungewimpert, Hinterleib flach elyptisch, der erste Ring verkürzt; die Mittelzelle lang gestielt, hintere Querader gerade, jenseits der Mitte der Mittelzelle.

Unterscheidet sich von den Gattungen mit geschlossener Mittelzelle, als: *Clista*, *Rinophora*, *Leucostoma*, *Melanophora* durch die haarigen Augen, von *Panzeria* und *Wiedemannia* (*Mintho Rond.*) durch die Kürze der Fühler, von *Baumhaueria* und *Scopolia* durch die ungewimperten Gesichtsleisten.

Muss in der Meigen'schen Exposition hinter *Panzeria* stehen.

Gewidmet dem, um die Dipterologie so hoch verdienten Herrn Director und Professor Dr. H. Löw in Messeritsch.

L. setibarba nov. sp. mihi.

Männchen: Schwarz, Fühler kurz, schwarz, schwarzhaarig, Augen dichtbehaart, von der dreieckigen kleinen Stirne steigen die Borsten längs dem Augenrande über die Wangen bis zu den Backen herab, die eigentlichen Gesichtsleisten ungewimpert, an den Mundwinkeln aber und Backen stehen lange und dichte schwarze Haare; Rückenschild schwarz, ohne Zeichnung, borstig, Schildchen schwarz, hinten mit langen Borsten, Hinterleib flach, breit, glänzend schwarz, hinter den Einschnitten schwach grau be-

reift; erster Ring am Hinterrand mit zwei starken Borsten, zweiter Ring mit vier, zwei gegen den Vorder-, zwei gegen den Hinterrand, dritter und vierter Ring vielborstig, Bauch schwarz, ohne Borsten; Füsse schwarz, schwarzhaarig und borstig, Flügel bräunlich, ohne Randdorn, mit langgestielter Mittelzelle; Grösse 3‴.

Es sind nur zwei Männchen vorhanden, die Herr Dr. Schiner im Jahre 1854 bei Nussdorf fing.

Macquartia Meigen.

Macq. monticola nov. sp. mihi.

Fühler schwarz, Untergesicht zwischen Wangen und Backen röthlich, sonst so wie die Stirne silberweis, schwarzschillernd, letztere stark vorstehend mit schwarzer Strieme, Taster fadenförmig, braun, Rückenschild lichtgrau mit vier Striemen, von denen die mittlern vorne oft zusammenfliessen, die äussere breiter und an der Quernaht deutlich abgesetzt sind; Hinterleib walzig, durchscheinend roth, auf dem Rücken mit breiter schwarzer Strieme, die am Hinterrande des dritten Ringes sich erweitert und den ganzen After einnimmt; der ganze Hinterleib schillert silberweiss gewürfelt; erster Ring ohne Dornen, die übrigen, besonders der vierte vieldornig; Füsse schwarz, *dexien*-artig lang, Flügel bräunlich mit einem kleinen Randdorn; Spitzen-Querader gerade, nicht ganz scharfwinkelig abgebogen.

Sie unterscheidet sich von *Panzeria lateralis* Fabr., der sie ähnelt durch die offene Mittelzelle, durch die viel dichter behaarten Augen und die langen Füsse.

Auch erinnert sie an *Tachina argyreata* Meg. bei Meigen, von der Meigen in seinem 4. Bande der „syst. Beschreibung der bekannten europ. zweiflügl. Insecten“ sagt, er wisse nicht ob sie behaarte Augen habe oder nicht, und die ebenfalls aus Oesterreich stammt; allein in seiner neuesten Exposition im 7. Bande l. c. stellt er *argyreata* wieder zu *Tachina* im engern Sinne; er muss sich also überzeugt haben, dass sein Thier nackte Augen gehabt habe.

Die Behaarung der Augen bei der soeben beschriebenen Art ist so dicht, dass auch nicht der geringste Zweifel darüber entstehen kann.

Ich habe sie zwei Jahre hintereinander in der sogenannten Thalhof-Riese, einem Wege auf den hohen Schneeberg gefangen. Sie sitzt auf Steinen und ist dort gar nicht selten, anderswo ist sie mir nicht vorgekommen.

Tachina Meig.

Tach. cognata nov. sp. mihi.

Fühler braun, die beiden ersten Glieder bei den Männchen grau bestäubt, bei den Weibchen gelb, die Borste an der Basis verdickt, lang, dreigliederig; Untergesicht und Stirne silberweis, schwarz schillernd, bei beiden Geschlechtern breit, mit dunkelgrauer Strieme, zu beiden Seiten derselben; bei den Männchen eine, bei den Weibchen zwei Reihen sehr langer und starker Borsten, von denen eine oder zwei unter die Insertion der

Fühler harabgehen; auch auf dem Scheitel stehen starke Borsten, von denen die zwei stärksten nach rückwärts gebogen sind; Taster gelb, vorne etwas kolbig; der sehr borstige Rückenschild, das Schildchen und die Brustseiten gelbgrau bestäubt, so dass auf ersterm kaum vier zarte Linien unterschieden werden können; Hinterleib bei den Männchen walzig, bei den Weibchen elyptisch flach, dicht silbergrau bestäubt, würfelartig schillernd, die zwei ersten Ringe an den Seiten durchscheinend rothgelb; erster Ring unbewehrt, zweiter Ring mit vier Borsten auf dem Rücken, je zwei hintereinander, an der Seite je eine, der dritte vorn mit zwei, hinten mit vielen Borsten, der vierte ganz borstig. Füsse, schwarz, grau bestäubt, Flügel glashelle, am Vorderrande gelblich, mit einem ziemlich starken Borstenkamm und einen doppelten Randdorn, die erste Längsader ganz, die dritte bis über die kleine Querader, und die fünfte an der Basis mit Dornen besetzt: Grösse 3½‴.

Sie ist die nächste Verwandte zu *Tachina Soror* Zetterst., von der sie sich ausser anderm hinlänglich durch die drei bedornten Längsadern unterscheidet, während *Soror* nur auf der dritten Längsader 7 — 14 Dornen hat; ich fing sie im Monate August 1854 im Dornbacher Parke auf *Knautia arvensis* ziemlich häufig, auch ist sie mir seitdem einzeln mehrere Male vorgekommen.

Fallenia Meig.

Fall. fasciata nov. sp. mihi.

Fühler schwarz, so lang als das Untergesicht, drittes Glied sechsmal so lang als das zweite, bei den Weibchen etwas kürzer und die zwei ersten Glieder graugelb bestäubt; Untergesicht zurückweichend, grau, die beiden Leisten der ganzen Länge nach mit starken Wimpern besetzt; Stirne bei beiden Geschlechtern breit, bei den Männchen nur etwas schmäler, grau mit schwarzer Strieme, zu beiden Seiten bei den Männchen mit einer, bei den Weibchen aber nur in der Scheitelgegend mit zwei Reihen starker Borsten besetzt, von denen an jeder Seite drei über die Insertion der Fühler auf die Wangen herabgehen, Augen dichthaarig. Rückenschild und Schildchen schwarz, grau bestäubt, sehr borstig, der erstere mit vier deutlichen schwarzen Striemen; Hinterleib walzig, glänzend schwarz, hinter den Einschnitten mit silberweissen, ziemlich breiten ununterbrochenen Binden, die durch silberweisse nicht genau begränzte Bestäubung hervorgebracht werden. Erster Ring am Hinterrande mit vier Borsten, die zwei mittleren kleiner, zweiter Ring vorne und rückwärts mit je zwei bis drei starken Borsten, sonst überall mit kleinen besetzt, dritter und vierter Ring vielborstig; Geschlechtsglied des Männchens ein wenig vorstehend, und unterwärts gebogen, Flügel glashelle mit einem Randdorn, Mittelzelle am Vorderrand des Flügels ausmündend geschlossen, nicht oder sehr kurz gestielt, Beine schwarz. Grösse 3‴. Ich fing sie im April 1855 im Prater bei Wien, selbst in Copula sehr häufig, sie sassen auf der Erde im Grase und an Halmen, auch sind sie mir seit der Zeit einzeln vorgekommen.

Clista Meig.

Cl. atra nov. sp. mihi.

Glänzend bläulich schwarz, Untergesicht grau, Stirne (Weibchen) breit, blauschwarz, kaum etwas grau bereift, mit tief schwarzer Strieme und zwei Reihen Borsten an jeder Seite, die nicht auf die Wangen herabgehen; Fühler schwarz mit feinhaariger Borste; Taster schwarz, vorne kolbig, Rückenschild, Schildchen und der flach elyptische Hinterleib glänzend bläulich schwarz; der erste Ring unbewehrt, die übrigen mit wenig Borsten, der vierte wie gewöhnlich vielborstig; Beine schwarz, Flügel glashelle, am Vorderrande graulich ohne Randdorn, die spitzen Queradern bogenförmig gekrümmt, die Mittelzelle an der Flügelspitze mündend, geschlossen. Grösse 1½'''. Gefangen bei Triest.

Sie hat Aehnlichkeit mit *Clista Foeda* Wied. bei Meigen, unterscheidet sich aber von ihr durch die Körperfarbe, die in's Blaue aber nicht in's Grüne zieht, die ganz stiellose geschlossene Mittelzelle, und den Mangel des Randdornes.

Nemorea Meig.

Nem. tessellans nov. sp. mihi.

Stirne vorstehend, grau mit schwarzer Strieme, bei den Männchen verengt mit einer, bei den Weibchen breit mit zwei Reihen Borsten, die nicht auf die Wangen herabgehen, Fühler schwarz, Untergesicht röthlich, Backen schwarz, schwarzhaarig. Taster vorne etwas verdickt gelb, Hals und Backenbart grau, dicht; Rückenschild und Schildchen glänzend schwarzblau, ersterer vorn leise grau bereift, mit dem Anfang von vier schwarzen Striemen, die man übrigens nur von rückwärts sieht, letzteres mit gelber Spitze; Hinterleib elyptisch, dunkel schwarzblau, mit leiser grauer Bereifung, die in gewissen Richtungen würfelartig schillert, an den Seiten des zweiten Ringes Spuren von dunkelroth durchscheinenden Stellen. Das Geschlechtsglied des Männchens ist gross, sehr borstig, unterwärts gebogen und legt sich in eine schwach concave Klappe am Bauche. Beine schwarz, Flügel graulich, kleine Querader etwas dicker. Grösse 4'''. Dr. Schiner fing sie im Jahre 1854 bei Nussdorf.

Aehnlichkeit hat sie nur mit *Nemorea consobrina* Meig., von der sie aber hinreichend durch die Zeichnung des Rückenschildes und Hinterleibes unterschieden ist.

Dexia Meig.

Dex. erythraea nov. spec. mihi.

Untergesicht silberweiss, unter die Augen herabgehend. Fühler schwarzbraun mit kurz gefiederter Borste, Stirne bei beiden Geschlechtern vorstehend, breit, jedoch beim Manne viel schmäler als beim Weibchen, mit schwarzer Strieme, bei den Männchen mit einer, bei den Weibchen mit zwei Reihen Borsten, Taster dick hervorstehend, vorne kolbig, braun; Rückenschild und Schildchen lichtgrau, der erste mit vier feinen schwarzen Striemen; Hinterleib lang, kegelig, durchscheinend, rothgelb mit breiter, schwar-

zer Rückenstrieme, bei den Weibchen der dritte und vierte Ring, bei den Männchen nur der vierte Ring schwarz, das Geschlechtsglied unterwärts gebogen mit vier Hacken endigend, von denen die oberen länger, die unteren kürzer sind; der ganze Hinterleib silberweiss bereift, was in gewissen Richtungen gesehen, würflich schillert. Den ersten Ring ausgenommen, sind die Ringe borstig, Beine schwarz, Flügel braunaderig, die dritte und vierte Längsader über die spitzen Queradern hinaus fortgesetzt. Grösse 6‴. Gefangen bei Triest.

Sie hat eine Aehnlichkeit mit *Dexia nigripes* Fabr., ist aber durch die Kopfbildung himmelweit von ihr verschieden.

Dex. lata nov. sp. mihi.

Breit, gross. Untergesicht senkrecht, röthlichgrau, stark carinirt, an den Mundwinkeln mit starken Borsten, die Backen schwarz, borstig, Fühler kürzer als das Untergesicht, braun, das erste und zweite Glied bei einigen gelbgraulich, die Borste kurzgefiedert, Stirne grau mit schwärzlicher Strieme und den gewöhnlichen Borsten; Taster gelb. Rückenschild und Schildchen lichtgrau, der erste mit vier zarten Striemen; Hinterleib breit, elyptisch, grau, schwarz (borstig gewürfelt). Der erste Ring sehr verkürzt, Beine schwarz, grau bereift, nicht besonders lang; Flügel graulich. Grösse 5‴.

Gemein um Wien, besonders in Wäldern auf Schirmblumen.

Sie hat einige Aehnlichkeit mit *Dexia ferina* Fall., von der sie sich durch die kürzer gefiederte Borste, durch die Anzahl der Rückenstriemen, die kürzeren Füsse, und endlich durch ihre dicke und breite Gestalt hinlänglich unterscheidet.

Einige besondere dipterologische Bemerkungen.

Es ist heuer (1856) bei Triest in beiden Geschlechtern und nicht selten eine Tachinarie gefangen worden, die in allen wesentlichen Stücken mit *Micropalpus ruficornis* Macq. Meigen's „system. Beschreibung der bekannten europäischen Zweiflügler," 7. Band. S. 220, Nr. 16 aus Macq. „Suit. a Buff. II. 83, 9" übertragen, so übereinstimmt, dass ich unmöglich glauben kann, Macquart und ich hätten nicht ein und dasselbe Thier in Händen gehabt.

Macquart in seiner „Histoire naturelle des Insectes-Diptères II. 83, 9" sagt: Long. 4½ lig. Semblable à l'haemorrhoidalis. Noire, à reflets verts. Les deux premiers articles des antennes d'un fauve rougeâtre vif; deuxième plus long que le troisième; troisième terminé un peu obliquement et rétrée à l'extrémité. Bande frontale d'un brun rougeâtre. Ecusson à extrémité rougeâtre. Abdomen marqueté de blanc; cinquième segment d'un rouge testacé; point de rouge sur les côtés. Pieds entièrement noirs. Cuillerons d'un blanc pur. Ailes un peu grisâtres. Je l'ai reçu de Bordeaux.

Eben aber diese Uebereinstimmung veranlasst mich zu einigen Bemerkungen, die Augen meines Thieres sind nackt, während Macquart in

seinem „Genus *Micropalpus*" „Yeux velus" verlangt, und weiter in seinen Differenzen von andern Tachinarien ausdrücklich sagt: „par le duvet qui couvre les yeux." Das dritte Fühlerglied ist kürzer als das zweite. Macquart sagt es genau so wie ich es gefunden habe. Nun verlangt er aber ebenfalls „deuxième article allongé, mais moins long que le troisième." Wenn also dieses *Dipteron* nicht eine eigene Gattung bilden soll, was wirklich schwer hält, da die übrigen Merkmale auf's Genaueste mit Macquart's Gattungsmerkmalen übereinstimmen, so müssen sie auch sagen, dass in manchen Fällen die Augen nackt, und das dritte Fühlerglied etwas kürzer sein kann als das zweite, d. h. kurz die Gattungsmerkmale von *Micropalpus* Macq. Meig. müssen um diese zwei vermehrt werden.

Meigen führt in seiner „systematischen Beschreibung der bekannten europäischen Zweiflügler," 3. Band, 288, 19 einen *Syrphus (Cheilosia) flavipes* Panz. auf, von dem Panzer nur das Weibchen gekannt hat.

Professor Zetterstedt führt diese *Cheilosia* als auch in Schweden vorkommend, in seinem Werke: „Diptera scandinaviae" 784, 9 als *Eristalis flavipes* auf; kennt aber auch nur das Weibchen.

Ich war heuer im Frühling so glücklich zu mehreren Weibchen von *Cheilosia flavipes* Panzer auch ein Männchen zu fangen, und muss sagen, dass die Beschreibung Meigen's und Zetterstedt's vom Weibchen auch auf das Männchen passt, mit der einzigen Ausnahme, dass die Schenkel des Männchens beinahe zwei Drittheile von der Wurzel aus dunkelbraun, beinahe schwarz sind. Die Augen sind, wie Zetterstedt angibt, bei beiden Geschlechtern und zwar dicht behaart.

Prof. Zetterstedt führt ferner in seinen „Diptera scandinaviae" 786, 11 eine *Eristalis (Cheilosia) gilvipes* an, kennt aber auch nur das Weibchen. Ich habe heuer (1856) im Frühling eine Menge Männchen und Weibchen, auch in Copula gefangen, und kann daher über das Männchen Auskunft geben. Das Männchen hat behaarte Augen, der Discus seines Hinterleibes ist schwarzblau, beinahe sammtartig, sehr dünn graugelb behaart, wodurch es sich auch unter andern von den Männchen von *Cheilosia flavipes* Panzer, das dichter gelb behaart, ist unterscheidet, und hat ebenfalls die zwei obern Schenkel-Drittheile schwarzbraun.

Cheilosia Chloris Zetterst. habe ich 1855 und 1856 im Frühlinge in ungewöhnlicher Menge gefangen, aber bei keinen Exemplar das beschriebene Grübchen im Schildchen gefunden.

Die von Meigen in seiner „system. Beschreibung der bekannten europäischen Zweiflügler," 3. Band, 239, 15 und 16 aufgeführten *Milesia (Criorrhina) ruficauda* Degeer und *Milesia (Criorrhina) Ranunculi* Panz. sind nur Farben-Varietäten. Ich habe diese Thiere durch mehrere Jahre hindurch im April auf den Kätzchen von *Salix incana* Schr. ziemlich häufig gefangen, sie fliegen untereinander, und ich habe Männchen mit rothgelbem After in Begattung mit Weibchen mit weissgelbem oder weissem After und umgekehrt getroffen. Was beide Auctoren vergessen oder übersehen haben, ist,

dass das Untergesicht des Weibchens weniger verlängert, als das des Männchens, und mit einer breiten schwarzen Strieme versehen ist. Die langen weissen Haare, die Panzer seiner *Ranunculi* zuschreibt, finden sich auch bei *ruficauda* Deg. Diese weissen Haare sind sehr hinfällig, und man bringt oft frisch gefangene Exemplare, bei welchen sie beim Einfangen und Aufspiessen noch vollkommen da waren, ohne dieselben nach Hause. Exemplare, die vollkommen unversehrt in meine Sammlung kamen, haben sie in derselben ohne Ursache verloren, so dass kaum mehr eine Spur davon zu sehen ist.

Viele Hunderte von Exemplaren von *Odontomya viridula*, die ich heuer auf *Melilotus officinalis* Dsr. in der Nähe des Neusiedlersees, des Stratiomyden-Paradieses fing, haben mir die Ueberzeugung verschafft, dass *Odontomyia subvittata* Meig., *interrupta* Löw und *jejuna* Schrank nichts als Farben-Varietäten sind. Die schwarze Rückenstrieme verliert sich in allen Abstufungen, bis endlich *Odontomyia jejuna* Schrank erscheint, da sie sonst kein einziges Unterscheidungsmerkmal zeigen, als die Verschiedenheit oder der Mangel der Rückenstrieme, so kann man, glaube ich wohl mit vollem Rechte, nur auf Farben-Varietäten schliessen, wenn man an einem engbegränzten Orte (einige Hundert Schritte) zur selben Stunde alle möglichen Verschiedenheiten fängt.

Dr. Schiner sprach in seiner „Aufzählung aller im Kaiserthume Oesterreichs aufgefundenen Zweiflügler“ in den Schriften des zoologisch-botanischen Vereines 1854 pag. 36 die Vermuthung aus, *Laphria proboscidea* Löw könnte das Weibchen von *Laphria fimbriata* Meig. sein.

Diese Vermuthung ist nun zur Gewissheit geworden. Herr Friedrich Brauer, Doctorand der Medicin, fing heuer (August 1856) auf dem Anninger bei Mödling beide in Begattung. Auch fanden sich an selbem Orte ausschliesslich nur *Laphria fimbriata* Meig. ♀ und *Laphria proboscidea* Löw ♀, deren er ausser den copulirten mehrere fing.

Beobachtungen und Versuche

an

lebenden Amphibien in der Gefangenschaft

und namentlich an

Zamenis Aesculapii Wgl.

Von

Jos. Erber.

Unter meinen vielen lebenden Amphibien befindet sich auch eine Aesculaps-Natter *(Zam. Aesculapi)*, welche am 25. Mai 1854 in der Brühl nächst Mödling bei dem sogenannten „weissen Kreuze" gefangen wurde, und gegenwärtig eine Länge von 4′ erreicht hat. Im Jahre 1854 und 1855 beobachtete ich dieselbe nicht besonders.

Am 10. Jänner 1856, also zu einer Zeit, wo die Amphibien noch wenig Lebensthätigkeit entwickeln, bemerkte ich, dass meine Natter eine vollkommen ausgewachsene Eidechse *(Lacerta viridis* Daud.*)*, welche mit ihr im selben Zwinger gehalten wurde, auffrass. Dadurch aufmerksam gemacht, beschloss ich, dieselbe während des ganzen Jahres 1856 in Bezug auf ihre Fresslust genauer zu beobachten, um hiernach zu ermessen, wie gross der Nutzen dieser Art bei Vertilgung schädlicher Thiere veranschlagt werden könne.

Vom 10. Jänner bis zum 18. März, wo sie sich vollständig häutete, blieb die Natter ganz ruhig in ihrem Zwinger, was ich der lang anhaltenden nebeligen Witterung zuschreiben zu können glaubte. Am letztgenannten Tage verzehrte sie mir abermals eine zweite *Lac. viridis*. Da mir um diese Eidechse sehr leid war, weil ich dieselbe schon durch 4 Jahre in der Gefangenschaft hielt, und weil sie daher sehr zahm und zutraulich war, so versuchte ich, dieselbe durch Drücken wieder aus dem Leibe der Natter zu erhalten, was mir nach 2 Minuten auch gelungen war. Leider erholte sich die Eidechse nicht mehr und gab als Lebenszeichen nur noch einige zitternde Bewegungen.

Auch die Natter schien allen Appetit auf sie verloren zu haben, denn sie berührte sie weiter nicht mehr.

Als Ersatz brachte ich ihr am 24. März eine ausgewachsene Feldmaus, welche sie, ohne vorerst zu erdrücken, sogleich verzehrte. Ich konnte die Bewegungen der Maus im Innern der Natter noch deutlich bemerken, und erst jetzt schien sich die Natter ihrer Vergesslichkeit zu erinnern und wand sich mit aller Kraft um sich selbst; offenbar in der Absicht die Maus zu erdrücken.

Ich gebe diese Details desshalb so genau, weil es mir zum ersten Male vorgekommen war, dass diese Natter ein vollkommen ausgewachsenes Thier lebend verzehrte. Da ich in demselben Zwinger mehrere Amphibien halte, so beobachtete ich, dass meine Natter noch eine Eidechse (*Lacerta agilis* L.), welche ich für eine *Zacholus austriacus* Wgl. bestimmt hatte, erdrückte und eiligst verzehrte, ja sich selbst zu einem mörderischen Angriffe auf einen *Bipes Pallasii* Opp. erkühnte, was aber letzterer so nachdrücklich zurückwies, dass sich die Natter krümmend und zischend in ihr Häuschen verkroch. Eingetretener schlechter Witterung wegen war es mir nicht möglich, meiner Natter vor dem 2. April frische Nahrung zu verschaffen. An diesem Tage erhielt sie 5 Mäuse, welche sie in einem Zeitraume von 1½ Stunde sämmtlich getödtet und verzehrt hatte. Am 7. April gab ich ihr wieder 2 Mäuse, die sie gleichfalls mit gutem Appetite verzehrte. Den 10. April nahm sie von 3 ihr vorgelegten Mäusen nur mehr 2. Am 16. April verzehrte sie 2 weisse Mäuse, wich aber bei der einen derselben dadurch von der Regel ab, dass sie sie zum Verschlingen nicht wie gewöhnlich beim Kopfe, sondern von rückwärts erfasste, was ihr keine geringe Mühe verursachte. Obwohl nun die Natter bereits 12 Mäuse und 2 Eidechsen verzehrt hatte, so konnte ich doch immer noch kein Zunehmen an Körperfülle bemerken. Sie wand sich mit Lebhaftigkeit und schlüpfte ganz bequem durch jede noch so enge Oeffnung; auch gab sie bis dahin weder Excremente noch Gewölle von sich.

Am 22. April brachte ich wieder 5 Mäuse in den Zwinger, wovon meine Natter übrigens nur 3 für sich acquirirte, die beiden übrigen aber einer zweiten *Aesculapi*, die über 5′ lang und ganz schwarz ist, als erste Mahlzeit für dieses Jahr überliess, worauf sich beide zur Häutungsruhe begaben.

Da ich in einigen Werken, wie z. B. in Sturm's „Fauna" XX., die ganz schwarze *Aesculapi* immer als Weibchen angegeben finde, so glaube ich hier anführen zu sollen, dass mein schwarzes Exemplar bestimmt ein Männchen ist, was ich während dessen Begattung mit dem gelben Exemplare beobachtete; das gelbe Exemplar legte auch sofort Eier, welche jedoch der damalige Besitzer aus Unkenntniss leider vertrocknen liess.

Ich setze nun meine Aufzeichnungen über die Fresslust beider Nattern fort, und werde die erstere zum Unterschiede die gelbe, die zweite aber, welche ihre Mahlzeit erst am 22. April begann, einfach die schwarze nennen.

Am 6. Mai fing ich, um meine Pfleglinge ganz solid zu bewirthen, 14 Feldmäuse und setzte diese alle zugleich in den Zwinger, was unter den verschiedenen Bewohnern desselben keine geringe Aufregung verursachte. Zwölf *Lac. viridis* stellten sich ihnen kampfgerüstet entgegen, während von Seite der beiden Nattern und einem grossen *Z. austriacus* das Morden anging. Die schwarze schien es diessmal ihrer Gefährtin bedeutend zuvorzuthun, da sie zwei Mäuse zwischen ihrem geringelten Leib, und gleichzeitig eine dritte durch Anstemmen an die Wandung des Zwingers erdrückte. Trotz alledem konnte sie doch nur mit 5 Mäusen fertig werden, während die gelbe Natter in dem Zeitraume von ¾ Stunden 7 Stücke verzehrt hatte. Eine der Mäuse wurde von dem *Z. austriacus* verspeiset, die vierzehnte aber von den *Lac. viridis* buchstäblich in Stücke zerrissen.

Den 8. Mai gab ich wieder 4 Mäuse in den Zwinger, von denen aber nur die schwarze Natter 2 verzehrte; den 2 übrigen gab ich nach 2 Tagen wieder ihre Freiheit, da sie mir die Wandung des Zwingers zu benagen anfingen und ich auch bemerkt hatte, dass Mäuse, welche sich längere Zeit mit in dem Zwinger befanden, nur selten oder gar nicht mehr berührt wurden, während frisch gefangene nur selten ihrem Schicksale entgehen.

Am 12. Mai gab die gelbe Natter das aus Haaren und Knochen bestehende 4 Loth schwere, schleimig schwarze Gewölle von sich, worauf sie sogleich wieder begierig nach Futter suchte.

Am 13. Mai brachte ich 3 Mäuse in den Zwinger, wovon sich jede eine auswählte, die dritte aber erst am nächsten Tage von der schwarzen Natter verzehrt wurde.

Von diesem Tage bis zum 2. Juni trat, ohne dass Anzeichen einer Häutung zu bemerkèn waren, für Beide eine Art Siesta ein, und alle Versuche sie zu einer Mahlzeit zu locken, blieben erfolglos.

Am 2. Juni nahm die schwarze Natter wieder eine Maus, am nächsten Tage aber 3. An diesem Tage (3. Juni) verzehrte auch die gelbe Natter 2 Stücke. Bis zum 12. Juni nahmen sie Nichts, an diesem Tage verzehrte die schwarze Natter 5, die gelbe 4 Mäuse.

Am 15. Juni nahm die schwarze wieder 1, die gelbe 3 Stück Mäuse; dann erst am 28. Juni die gelbe wieder 5, und am 30. Juni die schwarze 3 Stücke.

Am 12. Juli brachte ich wieder 15 Mäuse in den Zwinger, von denen die gelbe nur 3, die schwarze hingegen 7 Stücke verzehrte.

Demnach haben diese beiden Nattern in dem Zeitraume von vier Monaten, nicht weniger als 71 Mäuse, und zwar die gelbe 40 Stück nebst 2 Eidechsen, die schwarze hingegen 31 Stücke verzehrt.

Im Allgemeinen bemerkte ich, dass meine Nattern Früh Morgens oder Mittags in der Regel kein Futter nahmen, während sie Abends lebhaft herumkrochen, und dann auch gerne Mahlzeit hielten.

Schon aus den bisherigen Beobachtungen, die ich übrigens fortsetzen werde, kann über die Nützlichkeit der Aesculaps-Natter zur Vertilgung schädlicher Thiere kaum noch ein Zweifel erhoben werden, wenn zumal erwogen wird, dass man diese Thiere in der Gefangenschaft bei aller möglichen Sorgfalt doch nie ganz zeitgemäss in ihrer natürlichen Fresslust befriedrigen könne. Dabei sind diese Nattern für den Menschen ganz unschädlich. Ungereitzt beissen sie selbst im wilden Zustande nicht, ja ich fing einige derselben, ohne dass sie ein besonderes Widerstreben zeigten, oder irgend eine Gegenwehr anwendeten, natürlich behandelte ich sie mit aller Schonung.

Durch Wegfangen nützlicher Thiere werden sie gewiss nur selten einen Schaden veranlassen, denn nur in Ermanglung von Mäusen greifen sie Eidechsen oder Vögel an, und ich erlebte es nur einmal, dass mir eine solche Natter aus Hunger einen Sperling auffrass. Auf Bäumen habe ich sie nie getroffen, sondern immer auf der Erde, entweder sich sonnend oder an Mauslöchern und Gängen lauernd und suchend. Ueberdiess können diese Nattern durch ihre Schönheit und Grösse leicht von jeder anderen, besonders von der giftigen Viper unterschieden werden, so dass ihre Schonung mit keiner Gefahr verbunden wäre. Es dürfte vom Nutzen sein, die Landwirthe, welche sich über die Verwüstungen durch Feldmäuse so oft beklagen, auf den Nutzen der Nattern aufmerksam zu machen, und sie durch Belehrung zur Schonung des natürlichen Feindes dieser Feldverwüster zu veranlassen.

Ich füge hier noch eine Beobachtung über die Fresslust einer grünen Eidechse an, die ich im vorigen Jahre näher beobachtete.

Dieselbe verzehrte vom Februar bis November nicht weniger als 2040 Mehlwürmer, 112 grosse Heuschrecken, 58 *Cetonia aurata*, über 200 Regenwürmer und 408 grosse Fliegen, wozu noch zwei Separatmahlzeiten mit je 18—20 Stücke *Mantis religiosa* ♀, und mehreren Hundert kleinen Käfern zu rechnen sind, so dass dieses Thier, ein mittelgrosses Männchen, während dieser Zeit mehr als 3000 Stück Insecten sämmtlich grösserer Gattung verzehrte, wobei ich noch bemerke, dass ich seinem etwas starken Appetit wohl nicht immer genügend zu entsprechen vermochte.

Obwohl ich meinen Pfleglingen, wie aus diesen Mittheilungen hervorgeht, so zu sagen jeden Bissen vorzähle, so glaube ich doch nicht, dass man mich eines Geizes anklagen werde, und werde später über meine Beobachtungen weiter berichten.

Vergleichende Beschreibung

der

Sialis fuliginosa Pict. (?) und lutaria L.

Von

Friedrich Brauer.

Ich habe in dem Verzeichnisse der um Wien bis jetzt aufgefundenen Neuropteren (Schrift. des zoolog.-botan. Vereines 1855, Seite 23) die zwei von Pictét aufgestellten Arten der Gattung *Sialis* durch ihre Körperfarbe unterschieden, weil mir damals kein besseres Unterscheidungsmerkmal zu entdecken möglich war, obschon ich dem Habitus nach die Species gut zu trennen wusste. Dr. Hagen in Königsberg bezweifelte (wie ich seiner brieflichen Mittheilung verdanke) die Existenz dieser zwei Arten, da die Unterschiede zu gering seien. Diesen Sommer hatte ich Gelegenheit beide Arten zahlreich zu fangen und lebend zu vergleichen, wodurch ich nun in der Lage bin, für beide genaue Diagnosen feststellen zu können. Die Merkmale liegen in der Farbe des Flügelrandes und in der Form des letzten Hinterleibssegments der Männchen. Alles Uebrige gewährt für die Unterscheidung keinen vollkommen sicheren Anhaltspunkt. Dass, wie Burmeister anführt (Handb. d. Ent. II. 3. 947), im Geäder der Flügel eine Verschiedenheit herrsche, ist nicht durchgreifend und bald für die eine, bald für die andere Art anwendbar. Ich muss daher noch bemerken, dass es mir vorläufig nicht möglich ist, zu entscheiden, ob die von Burmeister beschriebenen Arten, mit welchen ich meine für identisch halte, dieselben sind, welche Pictét unterschieden hat. Mein Zweifel gründet sich auf ein Exemplar von *Sialis lutaria* Burm.*), welches sich im k. k. zoolog. Cabinet hier befindet und von Pictét selbst als seine *fuliginosa* bestimmt wurde. Bei einer Autorität wie Pictét, scheint es mir gewagt, an eine Verwechslung der von ihm selbst zuerst aufgestellten Art zu denken.

1. *fuliginosa* Pict.? Burm.

Schwarz, am Hinterhaupte 2 längliche, und neben diesen mehrere runde eingedrückte Flecken von rothbrauner, gelbbrauner oder schwarzer Farbe, an der Seite des Kopfes hinter den Augen braune eingedrückte ovale Flecke; Prothorax schwarz; Flügelhaut grau (♂) oder bräunlich (♀). Oberflügel an der Wurzel und zwischen Cubitus ram. post. und der Postcosta dunkelbraun, Costa am Grunde schwarzbraun, Flügelrand zuweilen angeraucht.

2. *lutaria* L. Pict.? Burm.

Schwarz, am Hinterhaupt 2 längliche, und neben diesen mehrere runde eingedrückte Flecken von rothgelber Farbe, an der Seite des Kopfes und unter den Augen zuweilen gelbe Flecken; Prothorax schwarz, zuweilen gelb gesäumt; Flügelhaut bräunlich, überall gleichmässig gefärbt, Costa im Oberflügel am Grunde gelb.

*) Laut Burmeister's Diagnose.

Hinterleibsspitze des ♂.

Rückenplatte des letzten Segments gespalten, den After einschiessend, nach unten gebogen und in 2 nach innen und unten gerichteten Spitzen auslaufend, achtes Bauchschild rinnenartig verlängert kurz, mit den nach innen gekrümmten Spitzen des Afterringes so zusammenstossend, dass bei seitlicher Ansicht die Hinterleibsspitze seitlich durchlöchert erscheint, indem die 8. Bauchplatte der Genitalienöffnung nicht anliegt, sondern zwischen beiden und dem Afterring ein Raum bleibt.

Länge des Thieres mit gelegten Flügeln 6 — 7‴ ♂, 8‴ ♀.

Bei Mödling an Bächen, Mitte Mai. Auch bei Laibach*) (Schmidt).

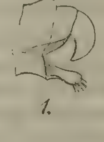
Rückenplatte des letzten Segments gespalten, 2 den After einschliessende Hornplatten bildend, schief nach hinten und unten laufend, abgerundet, unter demselben 2 nach aufwärts gebogene S-förmig gekrümmte weiche Hacken vorragend und sich an die Seite des vorletzten Segments anlegend. Bauchspalte des 8. Segments schaufelartig verlängert, gross und die Genitalienöffnung von unten und hinten verschliessend im Ruhezustand über den After hinausragend.

Die S-förmigen Hacken schwinden beim Vertrocknen. Ich halte sie der weissen fleischigen Spitze bei *Osmylus* analog, die an den fleischigen Zylindern neben der Genitalöffnung sitzt**).

Länge des Thieres mit gelegten Flügeln 6 — 7‴ ♂, 8‴ ♀.

An Sümpfen und Bächen, Mitte Mai; Mödling, Prater, Bruck a. d. L., Neusiedlersee, Reichenau etc.

Beide Arten sind vom Ausfliegen aus der Puppe bis zur Reife beobachtet worden. Die früheren Stände von *S. fuliginosa* sind noch nicht beobachtet.


1.

Die nebenstehenden Figuren zeigen den Unterschied des Hinterleibsendes beider Arten von der Seite gesehen, und zwar: Fig. 1 von *Salis fuliginosa*, Fig. 2 von *Sialis lutaria*.


2.

---

*) Hagen, Linn Ent. VII. 411, Z. 8. v. o.

**) In dem Verzeichnisse der Krainer-Neuropteren des Herrn Schmidt in Laibach welches Hagen bei Gelegenheit der Untersuchung von *Scopolis* Kupfertafeln gab, findet sich falschlich *Sialis lutaria* von mir bestimmt, soll nach neuer Untersuchung *fuliginosa* heissen (Ent. Z. 1854).

Scriptores austriaci rerum dipterologicarum.

Eine Revision

der von österreichischen Entomologen aufgeführten

D i p t e r e n.

Von

Dr. J. R. Schiner.

I.

Eine wesentliche Veranlassung zu der allgemein beklagten Synonymen-Verwirrung in allen Zweigen der Entomologie, liegt in der nicht gehörigen oder oft nur ganz oberflächlichen Benützung der älteren Quellen, in welchen frühere Entdeckungen niedergelegt sind.

Diesem Uebelstande wird nicht abgeholfen, wenn zu irgend einer Art, Citate aus L i n n é, D e g e e r, R é a u m u r oder anderen Grossmeistern unseres Faches beigesetzt werden, ohne vorerst genau geprüft zu haben, ob diese Citate auch richtig dahin gehören. Im Gegentheile veranlassen Citate, welche aus anderen Werken lediglich ausgeschrieben werden, nur neue und grosse Irrthümer.

Es kann freilich nicht jedem Entomologen zugemuthet werden, sich mit der mühevollen und zeitraubenden Vergleichung älterer Quellen zu befassen; dann unterlasse er aber lieber die Berufung auf die nichtverglichenen Autoren ganz und gar, oder er folge hierin jenen Entomologen, welche sich die Kritik und Beurtheilung älterer Quellen als b e s o n d e r e Aufgabe vorgesetzt haben. In älterer Zeit hat G ö t z e, in neuester haben Z e l l e r und H a g e n sich in dieser Richtung besondere Verdienste erworben, und wünschenswerth wäre es, wenn dergleichen Arbeiten recht viele und umfangreiche geliefert werden würden. Die vollständige Würdigung und Berücksichtigung älterer Quellen ist aber auch schon desshalb eine unabweisbare Nothwendigkeit, weil die Resultate gründlicher Forschungen aller Zeiten für die Nachwelt nicht verloren werden, und desshalb mit Gewissenhaftigkeit aufbewahrt werden sollten, um auf ihnen weiter bauen zu können. Es fordert hierzu aber noch insbesondere die Achtung für das Wirken ver-

dienstvoller älterer Forscher auf, welche die Resultate ihrer Forschungen gewiss ebensowenig mit der Voraussicht auf ein gänzliches Ignoriren von Seite nachfolgender Geschlechter aufgezeichnet haben, als wir diess rücksichtlich unserer Arbeiten von unseren Nachfolgern wünschen würden.

Für kritische Arbeiten über Synonymie glaube ich jedoch, dass über das Linné'sche Zeitalter nicht zurückgegangen werden dürfe, und dass Linné, der Schöpfer der binominalen Bezeichnung der Arten als Ausgangspunkt derselben betrachtet werden müsse. Auch wäre meines Erachtens hierbei mit aller Strenge vorzugehen, wesshalb aus übelverstandener Pietät für irgend einen Meister unseres Faches das Zweifelhafte oder Unklare nicht in unsere Zeit herüber gezwungen, und so als ein Ausspruch dieses Meisters statuiret werden dürfte, was höchstens als eine Schöpfung unserer eigenen Phantasie zu betrachten sein würde.

Die hier ausgesprochenen Ansichten haben mich schon vor längerer Zeit zu den älteren Quellen zurückgedrängt; eine näher liegende Veranlassung hat mich jedoch gezwungen diese, mit Rücksicht auf das, was sie über dipterologische Dinge enthalten, ganz vollständig durchzuarbeiten und zu benützen. Diese Veranlassung ist: mein Vorhaben, ein systematisches Verzeichniss aller bisher bekannt gewordenen und beschriebenen Dipteren auszuarbeiten und zu veröffentlichen. Die Schwierigkeiten, diesen Plan auszuführen begegneten mir schon bei den ersten Schritten. Die Verwirrung in der Synonymie erschreckten mich wahrhaftig, und verleideten mir fast das Weitergehen. Ich griff nach Diesem und Jenem, um die breite Fahrstrasse zu gewinnen, sah aber endlich ein, dass ich die Klippen nicht umschiffen, sondern muthig über dieselben segeln müsse. Das Zurückgehen und gewissenhafte Benützen der einzelnen Autoren, von dem Altvater Linné angefangen bis auf die neueste Zeit herüber, schien mir der einzige Ausweg zu einem sicheren Ziele zu gelangen. Dass ich dieses Ziel noch in weiter Ferne vor mir erblicke, wird wohl Jeder glauben, der ähnliche Arbeiten versuchte, ob ich es je erreichen werde, wage ich kaum zu hoffen. Ich will aber ein Stückchen meiner bisherigen Arbeiten vorläufig hier zum Besten geben, und glaube hierzu um so mehr berechtiget zu sein, weil in demselben gerade nur jene Quellen angeführt werden sollen, die wir als österreichische bezeichnen können, und die daher, nach dem Zwecke unseres Vereines ein besonderes Interesse bieten dürften.

Ich beginne mit einem wenig bekannten Werke, nämlich: „Poda Nicol. Insecta musei graecensis, quae in ordines, genera et species juxta systema naturae Carol. Linnaei digessit; cum 2 tabb. aen. 8. Graecii 1761."

Das Werkchen erschien als Inaugural-Dissertation und hatte einen Mann zum Verfasser, der den Naturwissenschaften auch noch in späteren Jahren treu geblieben war, und den Fabricius in seiner „Mantissa Insectorum" (1787) seinen „amicissimum Poda" nannte. — Scopoli und Schrank citiren das Werkchen öfters, Fabricius erwähnt Poda bei seinem *Syrphus bombylans* (Mant. II. 334), und verwechselt dessen Angabe

bei seiner *Musca inanis* (Mant. II. 342), dann findet sich noch eine Spur in Rossi's „Fauna etrusca" (II. p. 325), in Panzer's „Fauna" (VIII. 21) und weiters ist Poda aus den dipterologischen Werken verschwunden, obwohl die von ihm zuerst beschriebene und benannte *Volucella zonaria* (unrecht mit Schrank) heute noch in allen Werken angeführt ist, und obgleich ihm wie wir sehen werden noch so manche andere Entdeckung vindicirt werden muss. In dem genannten Werke führt Poda von Seite 111 bis 120,41 *Diptera* an, worunter 9 Arten neu beschrieben, die übrigen aber nach Linné benannt sind. Die Gattungen, in welchen diese Arten untergebracht wurden, sind die Linné'schen *Tipula*, *Musca*, *Tabanus*, *Culex*, *Empis*, *Conops*, *Bombylius* und *Hippobosca*.

Ich werde sie in der Ordnung, wie sie Poda aufzählte, hier anführen, und schicke nur die Notiz voraus, dass die sämmtlichen Arten bei Graz gesammelt wurden, dass die neuen Beschreibungen sehr sorgfältig entworfen sind, und dass bei den Linné'schen Arten nach der Ansicht Poda's hier und da Ergänzungen und Berichtigungen beigefügt worden sind.

Tipula.

* *Alis patentibus.*

1. *Variegata. β.* = *Ctenophora flaveolata.*

Poda's Beschreibung lässt keinen Zweifel übrig, nur hat er beide Geschlechter, die er übrigens in Copula fing, mit einander verwechselt.

Schrank (En. Ins. 423) citirt Poda bei seiner *Tipula crocata.* Da das ♂ von *Tipula crocata* Schrank, wie schon Meigen angibt, eine echte *Ctenophora* u. z. *Ct. flaveolata* ist, so hat Schrank die Poda'sche Art richtig erkannt und gedeutet. Der Name Poda's kann nicht bleiben, weil schon früher Linné (Faun. suec. 1742) eine *T. variegata* benannte, die aber von *Ctenophora flaveolata* sicher verschieden ist.

2. *Pratensis* = *Tipula pratensis* L.

3. *Terestris.*

Poda reproducirt Linné's Diagnose, ob er dieselbe Art gemeint, bleibt zweifelhaft. Ich vermag über diese Linné'sche Art nichts Bestimmtes anzugeben.

4. *Atrata* = *Ctenophora atrata* L.

Poda hat auch bei dieser Art die Geschlechter mit einander verwechselt.

5. *Maculata.* Wahrscheinlich das ♀ von *Ct. bimaculata* L.

Poda änderte vielleicht durch eine Verwechslung den Namen in *maculata* um; wenigstens steht seiner Art nicht das Sternchen bei, welches zur Bezeichnung der von ihm neu beschriebenen Arten jedesmal beigefügt ist; Linné's Beschreibung ist nur damit ergänzt, dass Poda den „Abdomen politum fuscum, subtus et lateribus ferrugineo-maculatis" nennt.

6. *Maxima* Poda.

Schranck citirt Poda bei seiner *Tipula gigantea.* Warum er den Namen änderte, ist nicht abzusehen. Ich trage kein Bedenken, die Beschreibung Poda's zur Erkennung der Art für zureichend zu erklären und glaube, dass sie nach dem Grundsatze der Priorität *T. maxima* Poda heissen müsse, da Schrank's Name (in dem Beitr. z. Naturgeschichte p. 97, §. 59. 1776) der jüngere ist.

7. *Annulata*.

Poda meint die Linné'sche Art, welche wahrscheinlich identisch mit *Limnobia picta* F. ist. — Linné's Beschreibung passt auf *L. picta* ziemlich gut und widerspricht ihr nirgends. Am bezeichnendsten scheint mir der Umstand dafür zu sprechen, dass Linné (F. suec. 1752) in der Diagnose sagt: „femoribus anulo albo", in der Beschreibung aber „femora versus apices annulo nigro cincta." Es sind also an den lichteren Schenkeln zwei schwarze Ringe anzunehmen, welche dann einen weissen Ring zwischen sich lassen. Einen solchen Doppelring hat auch *Limnobia nubeculosa* Mg., bei welcher übrigens die Flecken nicht nach der Linné'schen Beschreibung zustimmen.

Ich glaube, dass Linné's *Tipula annulata* ohne Bedenken als fragliches Synonym zu *Limnobia picta* F. zu stellen sein dürfte.

** *Alis incumbentibus.*

7. *Febrilis* = *Dilophus febrilis* L.

Meigen hat den Namen willkürlich in *D. vulgaris* abgeändert, weil er glaubte, dass der Name *febrilis* durchaus keinen Bezug auf diese Art habe. Dieser Vorgang ist aber unzulässig und die Art muss *D. febrilis* L. heissen.

Musca.

* *filatae.*

1. *Morio.*

Linné verwechselte *A. sinuata* Fll. und *A. semiatra* Meig. Er beschrieb die Art zuerst in der „Fauna suecica" edit. I^ma^ und meinte damit *A. sinuata* Fall. In der Editio II^da^ desselben Werkes nahm er in die Diagnose die Charaktere von *A. semiatra* Meig. auf, behielt aber in der Descriptio die Charaktere von *A. sinuata* Fall. bei. Durch diese Verwechslung ist viel Verwirrung entstanden. Ich glaube aber, dass die Namen *Anthrax Morio* L. nach der ältesten Quelle (fauna suec. edit. I. 1746) dem *A. sinuatus* Fall. zu vindiciren sei. Ob Poda den einen oder anderen meinte, lässt sich nicht entscheiden.

2. *Rex* Poda.

Ich vermag diese Art nicht zu deuten, glaube aber, dass Poda nach der Fühlerbildung, der Farbe und den Querfurchen des Hinterleibes zu schliessen, eine *Beris* vor sich gehabt haben dürfte.

** *Armatae.*

3. *Festiva.*

Entweder *Chrysotoxum festivum* L. oder *Doros citrofasciolatus* Dg., was nie zu entscheiden sein wird.

4. *Ribesii* = *Syrphus Ribesii* L.

5. *Pyrastri* = *Syrphus Pyrastri* L.

6. *Caesar* = eine *Lucilia*, doch nicht zu enscheiden, welche Art.

7. *Fenestralis.*

Es ist nicht sicher, ob Poda die Linne'sche gleichnamige Art gemeint habe, da diese keine Seitenborste an den Fühlern hat, und daher nicht in diese Abtheilung zu bringen wäre.

8. *Carnaria* = *Sarcophaga carnaria* L.

9. *Domestica* = *Musca domestica* L.

10. *Lateralis* kann jede *Musca* oder *Tachina* mit rothgelben Hinterleibssegmenten sein.

11. *Cupraria* = *Sargus cuprarius* L.

12. *Cerasi.*

Wahrscheinlich *Tr. cerasi*, da er die Linné'sche Art meinte und beifügt in nucleis (sollte wohl heissen in fructibus) *cerasi.*

13. *Florea* = *Helophilus floreus* L.

14. *punctata* Poda.

Wegen der kurzen Diagnose nicht zu deuten.

15. *Deceptoria* Poda.

Obwohl ich nicht zweifle. dass Poda mit dieser Art eine *Clytia* und wahrscheinlich *Clytia pellucens* Fall. gemeint habe, worin ich auch durch die ausfuhrlichere Beschreibung Scopoli's, der die Art annahm, bestarkt werde, so möchte ich dennoch den Fallen'schen Namen nicht gegen *deceptoria* vertauschen, glaube aber dass *M. deceptoria* Poda und Scopoli als Synonym zu *Clytia pellucens* Fll. mit ? zu setzen wäre, Schrank's *M. deceptoria* ist eine von obiger, weit verschiedene Art und wahrscheinlich eine *Anthomyia.* Meigen stellt sie wirklich zu *Anth. Angelicae.*

16. *Mellina* = *Syrphus mellinus* L.

17. *Parietina.*

Ich kann der Ansicht nicht beitreten, dass Linné's *M. parietina* eine *Trypeta* sei. Linné (faun. suec. II. ed. 1863) sagt: „alae deflexae more phalaenae etc." Das passt durchaus nicht auf eine *Trypeta*, bei denen gerade das Gegentheil der Fall ist. Ich würde durch diese Angabe Linné's zu der Vermuthung geleitet werden, dass er eine *Platystoma* gemeint habe, wenn es überhaupt irgend eine *Platystoma* in Schweden gäbe. Da diess nicht der Fall ist, so kann meines Erachtens nur an *Tetanocera hieracii* F. gedacht werden, deren auffallend breite Flügel im Sitzen allerdings etwas nach abwärts gerichtet sind, und die im ganzen Anstande mit *Musca (Tetanocera) umbrarum* L., mit der er sie vergleicht, viele Aehnlichkeit hat.

Ich stelle *M. parietina* L. unbedenklich als fragliches Synonym zu *Tetanocera hieracii*, und bezeichne Meigen's *Tr. parietina* mit dem ihr dann zukommenden Namen *Tr. pantherina* Fall. Poda's *M. parietina* ist die Linné'sche Art, folglich *Tetanocera hieracii* F. oder nach Prioritätsrechten *Tetanocera punctulata* Scop.

Tabanus.

1. *Bovinus* = *T. bovinus* L.
Die Varietät β. wahrscheinlich eine andere Art.
2. *Caecutiens* = *Chrysops caecutiens* L.
3. *Pluvialis* = *Haematopota pluvialis* L.

Culex.

1. *Pipiens* = *Culex pipiens* L. (Mg.)

Empis.

1. *Petiolata* Poda. = *Conops* . . . .

Dass diese Art ein *Conops* sei, unterliegt keinem Zweifel. Wenn Poda's ungenügende Beschreibung durch die Scopoli's (Ent. carn. 368, N. 1000) ergänzt wird, so möchte wohl *Conops fraternus* Löw oder *lacerus* Mg. am wahrscheinlichsten damit gemeint sein, wozu ich um so mehr geneigt wäre, weil *C. Fraternus* bei Grätz nicht selten ist. Es ist aber am gerathensten, an der von Löw festgestellten Synonymie in der Gattung *Conops* nicht durch immerhin zweifelhafte Conjecturen neuerdings zu rütteln.

Conops.

° 1. *Tricolor* Poda.

Scopoli ändert den Poda'schen Namen in seiner „Entom. carn. p. 353. N. 956" ohne Grund in *C. pennatus* um; es kann nicht bezweifelt werden, dass hiermit *Volucella plumata* Deg. (Mg.) gemeint sei. Die Art, wenn sie nicht als blosse Varietät von *Vol. bombylans* Mg. betrachtet werden will, muss daher nach dem Grundsatze der Priorität *Volucella tricolor* Poda heissen.

2. *Interruptus* Poda.

Scopoli citirt Poda bei seinem *Conops fuscus*, der wahrscheinlich *Eristalis tenax* ♀ ist; dass Poda diese Art nicht gemeint habe, geht aus seiner Angabe „antennis subplumatis" hervor. Ich weiss über Poda's Art keine Aufklärung zu geben.

° 3. *Zonarius* Poda = *Volucella zonaria.*

Poda's Beschreibung ist so vollständig und zweifellos, dass es nur einem Uebersehen zugeschrieben werden kann, statt Poda überall Schrank citirt zu finden. Die Art muss *Volucella zonaria* Poda heissen.

Eine sonderbare Verwechslung findet sich bei Fabricius (Mant. II. 342). Er sagt, dass *Conops trifasciatus* Poda Mus. graec. als Synonym zu seiner *Musca inanis* zu ziehen sei. Poda benannte aber keine Art

mit *Conops trifasciatus*. Es deutet Alles darauf hin, dass Fabricius den *C. zonarius* Poda nennen wollte, welchen Scopoli als Synonym zu seinem *Conops bifasciatus* stellte. Bekanntlich wurde von älteren Autoren (Enc. méth. etc.) sowohl Scopoli's *Conops trifasciatus* als *bifasciatus* für eins mit *Volucella inanis* gehalten.

4. *Pocopyges* Poda = *Volucella bombylans* Linné.

Asilus.

1. *Crabroniformis* = der gleichnamigen Linné'schen Art.
2. *Ater* = *Laphria atra* L.
3. *Gilvus* = *Laphria gilva* L.
4. *Germanicus* = *Asilus germanicus* L.

Bombylius.

1. *Minor.*

Poda beschreibt zwei Varietäten, die bestimmt verschiedene Arten sind, was er damit gemeint habe, lässt sich nicht eruiren.

Hippobosca.

1. *Equina* = die gleichnamige Linné'sche Art.

Zunächst Poda's Werkchen ist der Zeitfolge nach, von österreichischen Quellen, Scopoli's „Entomologia carniolica" anzuführen.

Der vollständige Titel lautet: J. A. Scopoli „Entomologia carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines genera, species, varietates methodo Linnaeano." Vindobona, typ. J. Th. Trattner 1763. 8.

Scopoli's Arbeiten sind so vortrefflich, dass es nicht begreiflich ist, warum denselben von neueren Dipterologen (Linné, Fabricius, Rossi und die älteren Autoren berücksichtigten Scopoli, wenn auch nicht immer nach voller Gebühr) so wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Den Engländern gebührt das Verdienst an dieselben wieder erinnert zu haben Scopoli's Beschreibungen sind meistens sehr vollständig und genau, ja ohne Bedenken denen des Fabricius vorzuziehen. Wenn es auch nicht überall glückt, die Arten nach denselben sicher zu erkennen, so liegt diess in dem Umstande, dass seit Entwerfung derselben beinahe hundert Jahre verflossen sind, und seit dieser Zeit sich unsere Anschauungen und Ansichten gewaltig geändert haben, andererseits aber die Deutung Scopoli'scher Arten seither nur von Wenigen versucht worden ist, so dass uns zur Ergänzung oder Berichtigung seiner Angaben weder durch Traditionen noch aus Büchern Anhaltspunkte geboten sind.

Scopoli hat in dem genannten Werke folgende neue Gattungen eingeführt: *Ceria*, *Anthrax*, *Rhingia*, *Erax*, *Styrex*, *Hirtea* und *Sicus*.

Von diesen Gattungen sind *Rhingia* (unverändert), *Anthrax* und *Erax* (modificirt) heute noch in Geltung.

Was die übrigen betrifft, so ist Folgendes zu bemerken: *Ceria* und *Styrex* fallen weg, denn es ist nicht wahrscheinlich, dass die Arten, für welche sie Scopoli errichtet hatte, je mit Sicherheit gedeutet werden sollten.

Der Name *Ceria* ist übrigens von Fabricius in seiner „Entomologia system.“ IV. (1794) bereits zur Bezeichnung einer *Syrphiden*-Gattung in einem von Scopoli ganz und gar verschiedenen Sinne wieder verwendet worden.

Die Art, auf welche die Gattung *Hirtea* errichtet wurde, wird für identisch mit *Stratiomys strigata* Fab. betrachtet, und daher letztere Art *Str. longicornis* Scop. genannt.

Es würde sich nunmehr darum fragen, ob der ältere Gattungsname *Hirtea* (1763) nicht an die Stelle des jüngeren, *Stratiomys* Geoffr. (1764) zur Bezeichnung aller *Stratiomys*-Arten verwendet werden müsste.

Ich glaube diess mit Beruhigung verneinen zu können.

Wiedemann's und der neuesten Dipterologen Deutung, wornach *Hirtea longicornis* Scop. mit *Stratiomys strigata* Fabr. identisch wäre, ist nicht so ganz evident und zweifellos. Es muss hierbei jedenfalls angenommen werden, dass Scopoli die bei dieser Art allerdings sehr kleinen Zähnchen des Schildchens ganz übersehen habe. Wären Scopoli bei der Errichtung seiner Gattung *Hirtea*, die ganz charakteristischen Formen und Merkmale der Stratiomyden vor Augen geschwebt, so hätte er sicher auch seine *Musca spatula*, die ich mit Bestimmtheit für eine echte *Stratiomys* halte, seine *Musca rara*, *cuprea* und *formosa* in dieser neuen Gattung untergebracht, oder sie wenigstens in nähere Beziehung mit derselben gebracht. Unter diesen Umständen dürfte es durchaus nicht angemessen sein, eine Gattung aufrecht zu erhalten, die für eine von dem Typus der echten *Stratyomis*-Arten relativ am meisten abweichende Art aufgestellt wurde, auch wenn man von den Zweifeln über die richtige Deutung dieser Art ganz absehen wollte. Der Name *Hirtea* wurde überdiess von Meigen (1803) in einem, von dem Scopoli'schen ganz verschiedenen Sinne (für die heutigen *Bibio*-Arten) wieder verwendet, und ist von Zetterstedt heute noch in diesem Sinne gebraucht, was ganz unangemessen scheint, weil dieser Name im Scopoli'schen Sinne wieder eingeführt werden müsste, wenn für die langhornigen, pelzigen *Stratyomis* - Arten durch neuere Entdeckungen die Abtrennung zu einer eigenen Gattung erforderlich werden sollte.

Was die Gattung *Sicus* anbelangt, so glaube ich, dass dieselbe unbedingt statt der späteren Bezeichnung *Myopa* anzuwenden sei.

Scopoli hat diese Gattung (1763) für zwei Arten (*S. ferrugineus* und *buccatus*) errichtet, die unzweifelhaft mit den Linné'schen *Conops ferruginea* und *Conops testacea* identisch sind, für welche Fabricius in seiner „Systema entomologiae“ (1774) eben den Namen *Myopa* verwendete.

Nach dem Grundsatze der Priorität ist daher der frühere Name *Sicus* für die Gattung beizubehalten. Es ist zwar *Sicus* von Latreille (1796) in seinem „Précis des caract. gen. d. insect.“ p. 158 zur Bezeichnung einer *Tachydromien*-Gattung und dann wieder derselbe Name von Fabricius (1798) im Suppl. zur „Entom. system.“ zur Bezeichnung der Gattung *Coenomyia* verwendet worden. Allein man darf sich desshalb nicht scheuen, den berechtigten Namen in seiner ursprünglichen Bedeutung wieder einzuführen, wenn überhaupt der Grundsatz der Priorität zur Geltung gebracht werden soll.

Ich gehe nun zu den einzelnen Arten über, welche in der „Entomologia carniolica“ aufgeführt sind, und folge hierin genau der dort angewendeten Ordnung. Die Arten, von denen ich glaube, dass sie nie zu deuten sein werden, werde ich mit einem † bezeichnen.

Oestrus.

Scopoli kannte keine Art dieser Gattung.

Tipula.

* *Antennis masculis compositis.*

839. *Pectinicornis* = *Ctenophora pectinicornis* L.

840. *Idriensis.*

Höchst wahrscheinlich eine *Ctenophora*; doch bin ich nicht im Stande sie auf eine der bekannten Arten zurückzuführen.

841. *Plumosa* = *Chironomus plumosus* L.

842. *Lacustris.*

Ein *Tanypus*. Die Beschreibung stimmt am meisten mit *T. nigrimanus* Mg., ohne dass ich es wagen würde, die Scopoli'sche Art sicher dafür zu halten.

† 843. *Graminea.*

Ein *Chironomus.*

† 844. *Convallium.*

Gleichfalls ein *Chironomus.*

** *Antennis simplicibus in utroque* sexu.

845. *Crocata* = *Pachyrhina crocata* L.

846. *Rivosa* = *Tipula maxima* Poda. (*T. gigantea* Schrk.)

Dass Scopoli nicht die Linné'sche *T. rivosa* vor sich gehabt habe, geht aus der Beschreibung der Flügelzeichnung des ♂ deutlich hervor. Scopoli sagt auch „maxima nostrarum“ und gibt als Standort an „habitat in aquis fluentibus.“ *Pedicia rivosa* ist bei uns selten und nicht die grösste, sie scheint im Hochgebirge häufiger zu sein. Auffallend wäre es auch, dass Scopoli die allenthalben gemeine *T. maxima* übersehen haben sollte.

847. *Lunata* = *Tipula lunata* L.

848. *Pratensis* = *Tipula pratensis* L.

849. *Annulata.*

Ist bestimmt verschieden von Linné's *Tipula annulata* (? *Limnobia picta* F.), obwohl Linné selbst in der XII. Ausgabe seines „Systema naturae" p. 973 Scopoli bei seiner Art citirt. Linné führt übrigens in demselben Werke eine zweite *Tipula annulata* an, welche aber zu den Culiciformes gehört. Scopoli's Art ist wahrscheinlich auch eine *Limnobia* und hierbei an *L. pictipennis* Mg., *marmorata* Mg. u. dgl. zu denken.

850. *Cimicoides.*

Bei dieser 5‴ langen, mit viergliedrigen Fühlern versehenen *Tipula* könnte nur an eine *Anisomera* gedacht werden. Da Scopoli angibt, dass sie in Krain nicht selten sei, so dürfte über dieselbe wohl noch eine Aufklärung zu erwarten sein.

° 851. *Chirothecata.*

Ich zweifle nicht, dass mit dieser Art *Dolichopeza sylvicola* Meig. gemeint sei, die bei uns nicht zu den Seltenheiten gehört. Charakteristisch ist die Bezeichnung „palmis pedum albis." Von den grösseren bei uns vorkommenden schwarzen Tipuliden mit berauchten Flügeln könnte höchstens noch *Tip. nigra* in Betrachtung gezogen werden, die aber keine weissen Tarsen hat.

Die Art müsste meines Erachtens *Dolichopeza chirothecata* Scop. heissen.

° 852. *Lineata.*

Die Beschreibung stimmt vollständig mit der von *Tipula histrio* Fabr., auch fand ich in Krain diese Art überall häufig, so dass sie Scopoli nicht leicht übersehen konnte. Sie muss meines Erachtens *Pachyrrhina lineata* Scop. heissen.

† 853. *Ferruginea.*

854. *Oleracea* = *Tipula oleracea* L.

855. *Fasciata* = *Ptychoptera contaminata* L.

Scopoli vergleicht diese Art mit seiner *Tipula Idriensis*, die unzweifelhaft eine *Ctenophora* ist, und sagt, dass sie sich von ihr nur dadurch unterscheide, dass die Fühler bei beiden Geschlechtern borstenartig sind; auch gibt er die Grösse mit 4½‴, bei *Tip. Idriensis* mit 5‴ an. Da in der kurzen Beschreibung auch sonst Nichts dagegen spricht, so kann *T. fasciata* unbedenklich als Synonym zu *Pt. contaminata* gestellt werden.

† 856. *Inquieta.*

857. *Vibratrix.*

Scopoli zweifelt selbst, ob seine Art identisch mit *T. vibratrix* L. sei, die sicher ein *Chironomus* ist.

° 858. *Fenestralis* = *Rhyphus fenestralis* Scop.

859. *Tremula.*

Ist sicher nicht *Tipula tremula (Chironomus tremulus)* Linné's; dagegen spricht Scopoli's Angabe: „Pedes colore thoracis," d. i. rufescens und der Umstand, dass er die Art nicht in die Nähe seiner *T. plumata* gereihet hat.

† 860. *Degener.*

861. *Boleti.*

Wird sich wohl noch eruiren lassen. Ich glaube auf eine *Sciophila* hindeuten zu müssen, wozu ich durch das bei der Larve angegebene Merkmal „glutine ubique madida“ und die Durchsichtigkeit des Leibes derselben besonders veranlasst bin. Perris („Ann. Ent.“ Ser. II. vol. 7. p. 341) gibt dasselbe von den in *Boletus versicolor* gefundenen Larven der *Sciophila unimaculata* Macq. an. Es sind übrigens auch mehrere Mycetophilen-Arten in *Boletus edulis, versicolor* etc. gefunden worden.

† 862. *Typhina.*

863. *Hemerobioides.*

Kann unbedenklich als Synonym zu *Sciara Thomae* L. gestellt werden.

864. *Phalaenoides*=*Psychoda phalaenoides* L.

Von Schrank, Linné selbst und Rossi auf *T. phalaenoides* bezogen, obwohl Scopoli sicher mehrere *Psychoda*-Arten mit einander verwechselt hat.

† 865. *Labacensis.*

† 866. *Quadrinodia.*

Diese beiden Arten werden der kurzen Angaben wegen wohl nie zu bestimmen sein.

Musca.

I. Nobiles.

A. *plumatae.*

* *Abdomine basi truncato.*

867. *Meridiana*=*Mesembrina meridiana* L.

868. *Carnaria*=*Musca vomitoria* L.

869. *Variegata*=*Sarcophaga carnaria* L.

Scopoli verwechselte Linné's *Musca carnaria* mit *M. vomitoria*, wozu er wohl durch die unzweckmässige Bezeichnung Linné's veranlasst worden sein mochte. Die Larven von *S. carnaria* leben im Dünger und wahrscheinlich niemals oder doch nur zufällig im faulenden Fleische, wogegen die von *M. vomitoria* echte Fleischlarven sind. Dass *M. variegata* mit *M. carnaria* L. identisch sei, wiederhole ich auf die Autorität Linné's, Fabricius, Rossi's u. A. hin. Linné citirt Scopoli bei seiner *M. carnaria*, nennt aber Scopoli's Art, wieder durch eine Verwechslung *subvariegata*; ein Fehler, welchen Fabricius (in seinem „Syst. entom.“ 774) getreulich nachgeschrieben hat.

° 870. *Maculata*=*Cyrtoneura maculata* Scop

Linné nahm diese Scopoli'sche Art in der Edit. XII. des „System. nat.“ p. 990, 70 an, und nach ihm alle Anderen; doch wurde als Autor entweder Fabricius oder Linné genannt, was unrichtig ist, die Art muss mit Scopoli genannt werden. Die beiden Varietäten sind ♂ und ♀.

871. *Caesar* = *Lucilia Caesar* L.

Von Linné, Fabricius, Schrank, Rossi darauf bezogen, obwohl Scopoli wahrscheinlich mehrere Arten mit einander verwechselt hat.

872. *Domestica* = *Musca domestica* L.

† 873. *Caesarina.*

Kann eine beliebige der kleineren *Lucilia-* oder *Pyrellia-*Arten sein; sie mit der „Encyclop. méthod." auf *Lucilia dispar* zu beziehen, ist durch Nichts gerechtfertiget.

** *Abdomine ovato.*

874. *Colossus.*

Die Angabe „lineis 3 dorsalibus nigris parallelis," dann „maxima inter nostras" und „abdomen nigro-tessulatum, incurvum" lässt es mir mit dem Standorte „in hortis nostris" wahrscheinlich erscheinen, dass *Sarcophaga carnaria* L. gemeint sei.

875. *Martia.*

Ich halte diese Art für *Cyrtoneura stabulans*, welche im März, „circa domos" häufig gefunden wird. In der Beschreibung steht nur die Angabe „pedes nigri" entgegen; ich habe übrigens auch fast ganz schwarzbeinige Exemplare gefunden. Natürlich bliebe das Citat immerhin nur ein fragliches.

876. *Tuguriorum.*

Ich halte diese Art für *Anthomyia signata.* Schrank scheint eine andere Art vor sich gehabt zu haben.

877. *Prostrata.*

Ist wohl identisch mit *Musca corvina* L.

878. *Nigrita* = *Nyctia maura* F.

Die Art ist in Krain besonders häufig, und ich zweifle nicht, dass sie Scopoli vor sich gehabt habe, da es aber immerhin möglich ist, dass mit derselben *Dexia caminaria*, *D. nigrans* oder irgend eine schwarzflüglige *Anthomyia* gemeint sein könnte, so wäre der Fabricius'sche Name beizubehalten, und die Scopoli'sche Art bei dieser zu citiren.

† 879. *Corni.*

Die Angaben sind zu kurz.

880. *Angelicae* = *Anthomyia Angelicae* Scop.

881. *Rufiventris.*

Kann ohne Bedenken als fragliches Synonym zu *Anthomyia populi* Meig. gestellt werden.

*** *Abdomine oblongo.*

882. *Tripunctata.*

Ich vermag über diese Art kein Urtheil auszusprechen.

B. *Setariae.*

* *Abdomine subrotundo.*

883. *Rotundata.*

Ich glaube, dass hier Rossi („Fauna Etr." II. 305) zu folgen wäre, der die Art als fragliches Synonym zu *Gymnosoma rotundata* L. stellet.

** *Abdomine ovato.*

884. *Deceptoria.*

Wie ich bereits oben erwähnte, höchst wahrscheinlich *Clytia pellucens* Flln., zu welcher sie als fragliches Synonym zu stellen wäre.

Schrank's *Musca deceptoria* ist eine von dieser verschiedene Art und höchst wahrscheinlich *Anthomyia Angelicae* Scop.

885. *Temula* = *Erebia temula* Scop.

Linné nahm in seinem „Syst. nat." (Edit. XII. 991) diese Scopoli'sche Art an, setzte aber statt *Temula* (so benannt, weil sie auf *Chaerophyllum temulum* vorkommt) *Tremula*. Diese Verwechslung ist bis auf die neueste Zeit fortgepflanzt worden und ist allenthalben statt Scopoli (1761) Linné (Edit. XII. 1767) citirt. Die Art muss *E. temula* Scop. heissen.

° 886. *Falcata.*

Scopoli charakterisirt diese Art so vollständig, dass die Identität derselben mit *Trypeta octopunctata* Macq gar nicht zweifelhaft ist. Zur Unterstützung füge ich noch bei, dass ich in Krain und dem Küstenlande diese *Trypeta* allenthalben fing, und zwar ausschliessend auf *Tragopogon pratense*, was mit Scopoli's Angabe „in pratis" vollkommen stimmt. Die Art muss daher *Trypeta falcata* Scop. heissen.

887. *Caeruleophthalmica.*

Bei der kurzen Angabe dürfte es genügen, hier nur die Gattung zu erwähnen, wohin diese Art gehört, und die ich als *Sapromyza* bezeichne.

*** *Abdomine subovato.*

† 888. *Larvarum.*

Ein Gemeng verschiedener *Tachina*-Arten.

† 889. *Alni.*

890. *Roralis.*

Musca roralis L. ist von den meisten Dipterologen auf *Melania roralis* bezogen worden, wozu nach den kurzen Angaben Linné's kein Grund vorhanden zu sein scheint. Wohl aber ist *Musca grossificationis* L. sicher das ♀ von *M. roralis*. — Es dürfte angemessener sein, die Art *Melania grossificationis* L zu nennen, und *M. roralis* als fragliches Synonym beizufügen. Erst seit Fabricius und Schrank ist mit *M. roralis* die heutige *Melania roralis* gemeint; der älteste sichere Name ist aber *M. grossificationis* L.

Was Scopoli mit seiner *Musca roralis* bezeichnen wollte, ist nicht zu eruiren. Wahrscheinlich ist sie aber nicht die Linné'sche Art, da er sagt: „in floribus Pastinacae sativae copiosa." Die echte *M. roralis* oder wie wir besser glauben, *M. grossificationis* ist ziemlich selten und fast am häufigsten an Fenstern zu finden, auch traf ich sie an Blättern neben

Bächen, niemals aber an Dolden. Scopoli mag wohl eine *Anthomyia* vor sich gehabt haben.

891. *Pluvialis* = *Anthomyia pluvialis* L.

**** *Abdomine oblongo.*

892. *Doronici.*

Eine *Anthomyia* oder möglicher Weise auch *Morinia melanoptera* Fll.

893. *Vernicina.*

Eine *Lonchaea.*

894. *Praeceps.*

Es ist zu wundern, dass diese Art bis auf Rondani (Nuovi ann. di Bologna 1847. Juli) von allen Dipterologen übersehen worden ist. Scopoli's Beschreibung ist so genau und vollständig, dass über die Deutung der Art nur noch der Zweifel obwalten könnte, ob Scopoli die schlankere, grössere, mehr dem Süden angehörige Art oder jene gemeint habe, welche bei uns vorkommt, und welche Fabricius *Musca compressa* nannte. Ich entscheide mich gegen Rondani's Ansicht für die letztere Eventualität, und zwar aus dem Grunde, weil die Angabe „circa fenestras" besser auf *Musca compressa* F. passt, weil Scopoli die etwas grössere und schlankere Art bestimmt nur als eine Varietät betrachtet haben würde, da sie in der That fast nur durch das Aussehen von *M. compressa* sich unterscheidet, und weil ich in Krain beide Arten fing; die echte *M. compressa* F. fast immer an Fenstern, die grössere Art aber ausschliessend und häufig unter Brücken, in Felsenspalten, in stark beschatteten Höhlen u. s. w. antraf. Ich glaube, dass Rossi (Fauna Et. II. 307) die grössere und schlankere Art zum ersten Male mit seiner *Musca compressa* gemeint habe, dass aber die Fabricius'sche Art unbedingt in *Dexia praeceps* Scopoli umzuändern sei. Fabricius stellte übrigens in seiner „Entom. systematica" pag. 337 eine zweite *Musca compressa* auf, die in Africa vorkommt.

895. *Plumipes.* Wie Walker (Dipt. br. I. 162) annimmt *Dolichopus pennitarsis* Fall.; die Art muss *Hydrophorus plumipes* Scop. heissen.

II. **Plebejae.**

A. *plumatae.*

836. *Scybalaria* = *Scatophaga Stercoraria* L.

Scopoli hat sicher die Linné'sche *M. scybalaria* verkannt und die „in stercore humano" allenthalben und nicht zu übersehende *Sc. Stercoraria* für diese gehalten. *Sc. scybalaria* ist auch bei uns ziemlich selten.

° 897. *Rufa.*

Diese Art wird von Denen, welche Scopoli berücksichtigen, als Synonym zu *Psila fimetaria* L. gestellt, was ganz unzulässig ist. Linné's *Musca fimetaria* ist mit einem schwarzen Flügelpunkt angegeben (alis puncto obscuriore L. Faun. suec. 1862), während es bei Scopoli's *Musca rufa* ausdrücklich heisst: „alae puncto et maculis destitutae." Linné's

Musca fimetaria ist überhaupt nicht *Psila fimetaria* im Sinne der Neueren, wohl aber stimmen Scopoli's Angaben mit letzterer so genau, dass diese meiner Ansicht nach, *Psila rufa* Scop. heissen müsse.

898. *Amentaria.*

Ich vermuthe unter dieser Art eine *Musca* und zwar *Musca Vespillo*, welche die Flügel meistens so trägt, wie sie Scopoli's „*Muscae plebejae*" tragen sollen. Die Beschreibung passt ziemlich gut, auch ihr Vorkommen auf Weidenkätzchen und der Umstand, dass sie Scopoli nicht leicht übersehen haben konnte, spricht dafür.

° 899. *Unguicornis*

Unzweifelhaft *Tetanocera pratorum* Fall., welche daher nach dem Grundsatze der Priorität *Tetanocera unguicornis* Scop. heissen muss.

900. *Fumigata.*

Sicher eine *Tetanocera* und wahrscheinlich *T. rufifrons.* Fabr.; da jedoch hier mehrere Arten concurriren, so ist es besser, Scopoli's Art nur als Synonym zu *T. rufifrons.* Fabr. zu stellen.

901. *Coryleti.*

Tetanocera Chaerophylli Fabr.; das Merkmal „plumula nigricante, basi pallide ferruginea" lässt zusammengehalten, mit den übrigen Angaben keinen Zweifel über die Identität beider Arten. Der Priorität wegen muss die Art: *Tetanocera Coryleti* Scop. genannt werden.

† 902. *Longipes.*

903. *Fungorum.*

Die von Scopoli citirten Abbildungen aus Rösel und Frisch gaben mir keinen Aufschluss über diese Art.

904. *Putris (Casei)* = *Piophila Casei* L.

Nach den Angaben über die Larve mit Bestimmtheit. *P. Casei* L.

905. *Oenopota* = *Drosophila cellaris* L.

Seit Linné von Allen so interpretirt, wogegen nichts einzuwenden ist, obwohl die Artbestimmung bei *Drosophilen* nach so kurzen Angaben wie die Scopoli's, immerhin gewagt erscheinen muss.

906. *Punctulata.* Identisch mit *Tetanocera hieracii.* Dass diese Art nicht schon längst erkannt worden ist, muss in hohem Grade befremden. Scopoli's Charakterisirung derselben ist so klar und bestimmt, dass ich keinen Anstand nehme, die Art in Zukunft *Tetanocera punctulata* zu benennen.

† 907. *Coleoptrata.*

B. *Setariae.*

* *Seta terminali.*

908. *Muraria.*

Ich weiss über diese Art nichts zu sagen.

909. *Cursoria.*

Auch diese kenne ich nicht.

910. *Formosa.* = *Chrysomyia formosa* Scop.

911. *Cupraria* = *Sargus cuprarius* L.

912. *Rara* = *Oxycera Meigenii.* Stäg.

Bestimmt eine *Oxycera.* Walker bezieht sie in seinen „Dipt. Brit." I. 20. auf *O. pulchella* Meig. Fabricius (Syst. ent. 760), Latreille (Encycl. méth. VIII. 600 u. Gen. crust. IV. 278) und Panzer (Fauna I. 14.) auf *O. Hypoleon* L. Da über Linné's *Musca Hypoleon* keine Sicherheit zu erlangen ist, so dürfte die bisher dafür gehaltene Art nach Stäger's Vorgang ganz richtig mit einem neuen Namen zu bezeichnen sein, um so mehr da die von Scopoli beschriebene Art gleichfalls nicht ganz sicher zu eruiren ist, und seine Angaben auch auf *O. pulchella* Mg. oder *O. dives.* Löw, die in Krain vorkommt, bezogen werden könnten.

913. *Ferruginea* = *Coenomyia ferruginea* Scop.

** *Seta laterali.*

† *antennis adscendentibus.*

914. *Iridata.*

Ich kann nicht umhin hier einer von mir früher selbst getheilten Ansicht Walker's entgegenzutreten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Scopoli mit seiner Art *Sargus infuscatus* Meig. gemeint habe; evident scheint mir aber diess dennoch nicht. Da ich mir vorgesetzt habe, nur im Falle der vollständigen Evidenz ältere Namen gegen neuere, gebräuchlichere zu vertauschen, so muss ich hier beantragen, die Art nach Meigen, *Sargus infuscatus* zu benennen, Scopolis *Musca iridata* aber derselben als Synonym beizusetzen.

915. *Violacea.*

Wahrscheinlich das ♀ von *Chrysomyia speciosa* Macq.

†† *antennis porrectis.*

916. *Bipunctata* = *Sargus Réaumuri* F. Die Art muss daher *S. bipunctatus* Scop. heissen.

917. *Spatula.*

Ich halte diese Art mit Bestimmtheit für eine echte *Stratiomys* und glaube, dass hiermit trotz der fehlenden Angabe der gelben Hinterleibsflecken *Str. chamaeleon* L. gemeint sei. Die Beschreibung ist überhaupt nicht sehr sorgfältig entworfen, so sagt er z. B. in der Diagnose, dass sie 5‴ lang sei, während die Länge in der Descriptio mit 7‴ angegeben ist. Auffallend wäre es auch, wenn Scopoli die allenthalben gemeine *Stratiomys chamaeleon* in Krain nicht beobachtet hätte.

918. *Albiseta.*

Unzweifelhaft identisch mit *Tetanocera aratoria* F., die daher *Tetanocera albiseta* Scop. heissen muss.

919. *Spinipes.*

Auch diese Art ist so evident mit *Sepedon Haeffneri* Fall. identisch, dass sie ohne Zweifel mit den älteren Namen *Sepedon spinipes* Scop. zu benennen ist.

† 920. *Buccata.*

921. *Virens.*

Von Haliday in Walker's „Dipt. brit." (I. 182) auf *Hydrophorus regius* F. bezogen, was ganz gerechtfertiget erscheint. Rossi (Faun Etr. II. 311) nahm die Scopoli'sche Art an, dessgleichen Panzer (Faun. LIV. 16). Meigen, der zu seinem *Medeterus regius* Panzer citirt, hält den Namen, welchen Fabricius im „System. Antl." gab, aufrecht. Nach dem Grundsatze der Priorität muss die Art *Hydrophorus virens* Scopoli heissen.

922. *Ornithovora.*

923. *Strumosa.*

Wahrscheinlich *Micropeza corrigiolata* L.

924. *Lacustris.*

Vom Haliday bei Walker (Ins. brit. I. 182) als eigene Art erklärt, zu welcher er Panzer's *Musca virens* (von Meigen auf *Medeterus regius* bezogen) als Synonym stellt. Sie muss nach ihm *Hydrophorus lacustris* Scop. heissen.

††† *Antennis deflexis.*

† 925. *Hortulana.*

926. *Maritima.*

Wahrscheinlich eine *Xylota.*

927. *Meticulosa.*

Eine *Syrphide*, doch schwerlich je zu eruiren.

928. *Merulina.*

Schon Schrank vermochte die Art nicht zu deuten; da er (Enum. Ins. 477. N. 971) bei seiner *Merulina* „alis hyalinis immaculatis" sagt, während sie Scopoli „alis rufescentibus" charakterisirt. Wahrscheinlich ein *Syrphide (Cheilosia - Pipiza . . .)*

929. *Canabina.*

Schrank (Enum Ins. p. 488) sagt von seiner *Musca alternata*, „*Muscae canabinae* Scop. varietas;" Rossi (Faun. Etr. II. 297), setzt Scopoli's Citat zu seiner *Musca alternata* Schrk. — Meigen setzt (Syst. Beschr. III. 313) Schrank's *Musca alternata* zu seinem *Syrphus balteatus* Deg. als Synonym, und diess scheint mir auch das angemessenste; denn so wahrscheinlich es ist, dass Scopoli eine sehr dunkle Varietät von *Syrphus balteatus* vor sich gehabt habe, so ist diess doch nicht evident. Schrank's *Musca alternata* (Enum. Insect. 1787) muss aber dem älteren *Musca balteata* Deg. [Ins. v. III. 1776) weichen.

† 930. *Palustris.*

Ich halte die Art für einen *Syrphiden*, obwohl die Angaben über die Larve einiges Bedenken erregen.

931. *Pyrastri* = *Syrphus Pyrastri* L.

† 932. *Erratica.*

Für *Syrphus Rosarum* sprechen die grauen Ränder an den letzten Hinterleibssegmenten; für eine der *Pipiza*-Arten mit gelben Flecken am

zweiten Segmente, diese Angabe Scopoli's und der Aufenthalt. Völlige Sicherheit wird sich über die Art nie erlangen lassen.

† 933. *Libatrix.*

Ein echter *Syrphus*; da die Angaben auf mehrere Arten passen, so lässt sich nichts Sicheres behaupten.

934. *Mellina = Syrphus mellinus* L.

Von Allen auf diese Art bezogen, wogegen sich Nichts einwenden lässt.

† 935. *Vacua.*

† 936. *Lucida.*

Eine *Cheilosia.*

937. *Chrysorrhoea.*

Ich vermag über diese Art Nichts zu sagen.

938. *Aenea.*

Wahrscheinlich eine *Cheilosia.*

939. *Vibrans = Ortalis vibrans* L.

940. *Germinationis = Ortalis nigrina* W.

Ich kann der Ansicht nicht beitreten, dass *Musca germinationis* Linné identisch mit *Opomyza germinationis* der Autoren sei; auch halte ich sie nicht für identisch mit *Palloptera umbellatarum* Fabr., wie Zetterstedt glaubt. Meines Erachtens ist Linné's Angabe „facie ad Muscam vibrantem accedit" bezeichnend genug, um sie für verschieden von den beiden obigen Arten und für eine *Ortalis* zu halten. Es steht auch nicht entgegen, *Ortalis paludum* Fallen für die echte *Musca germinationis* L. zu halten. Hierin werde ich noch mehr durch Scopoli's Auffassung bestärkt, der mit seiner *Musca germinationis* unzweifelhaft *Ortalis nigrina* W. gemeint hat. Dass weder *Opomyza germinationis* noch *Palloptera umbellatarum* mit *Ortalis vibrans* eine Aehnlichkeit habe, wird mir Jeder zugeben, der diese drei Arten kennt. Linné musste aber eine grosse Aehnlichkeit seiner *M. germinationis* mit *M. vibrans* bemerkt haben, da er diess eigens anführte. Ich meine, dass in Zukunft *Ortalis paludum* Fall. unbedenklich in *Ortalis germinationis* Linné umzuändern wäre. Dass Scopoli *M. germinationis* nur als Synonym zu *Ortalis nigrina* W. gebracht werden kann, ist klar. Es ist diess aber ein ganz sicheres Synonym. Schrank's *Musca germinationis* ist weder die Linné'sche, noch die Scopoli'sche gleichnamige Art.

941. *Arnicae = Trypeta arnicivora* Löw.

Die Angabe des Standortes spricht dafür, obwohl die sonstigen Angaben nichts Sicheres geben. Ich theile ganz die Ansichten Löw's, und halte dessen Bezeichnung für die allein berechtigte, obwohl jüngste, denn keine der früheren ist mit voller Evidenz anzuwenden.

† 942. *Aphidioides.*

† 943. *Luteola.*

† 944. *Oppidana.*

Diese drei Arten sind zu kurz beschrieben, um sie mit nur einiger Wahrscheinlichkeit deuten zu können.

945. *Umbelliferarum.*

Sicher ein *Chlorops.*

946. *Festinans.*

Es kann bei dieser Art mit Grund auf eine *Phora* hingedeutet werden.

947. *Cynipsea* = *Sepsis cynipsea* L.

C. *Muticae.*

948. *Spoliata* = *Scenopinus fenestralis* L.

† 949. *Saltitans.*

Ceria.

950. *Decemnodia.*

Es ist diese Art mit aller Wahrscheinlichkeit *Scathopse nigra* und sicher eine *Scathopse.* Wäre die zweite Art eben so sicher auf eine *Scathopse* zurückzuführen, so dürfte der ältere Gattungsname *Ceria* statt des jüngeren *Scathopse* Gffr. (1764) beizubehalten sein. Da jedoch selbst die erste Art, welche Scopoli der *Musca cynipsea* vergleicht, nicht mit aller Evidenz bestimmt werden kann; da es ferner immerhin auffallen muss, dass Scopoli diese Gattung, welche doch Linné, Degeer, Schrank, Fabricius, Geoffroy ganz richtig zu *Tipula* brachten, zwischen *Conops* und *Musca* gestellt hatte, woraus man schliessen könnte, dass er sie nicht ganz richtig aufgefasst und umgränzt habe; so scheint es mir ganz gerechtfertiget, die Gattung *Ceria* im Scopoli'schen Sinne, wie ich bereits oben angedeutet habe, ganz fallen zu lassen. Die Art hann als fragliches Synonym zu *Scathopse notata* L. gebracht werden.

† 951. *Septemnodia.*

Conops.

* *Antennis plumatis.*

952. *Bifasciatus* = *Volucella Zonaria* Poda.

953. *Trifasciatus* = *Volucella inanis* L.

954. *Pertinax.*

Die Angaben über diese Art passen so vollständig auf *Eristalis,* dass schon Rossi (Faun. Etr. II. 282) sie für eine solche hielt und für *E. tenax* genommen hätte, wenn Scopoli die Fühler nicht als gefiedert angegeben hätte. Ich beziehe sie ohne Bedenken auf die bei uns und in Krain sehr gemeine *Eristalis similis* Fall. und wende auf sie den älteren Namen *Eristalis pertinax* Scop. an.

955. *Bombylans* = *Volucella bombylans* L.

956. *Pennatus* = *Volucella tricolor* Poda (= *V. plumata* Dg.)

957. *Dryaphilus* = *Volucella pellucens* L.

958. *Leucorrhoeus* = *Eristalis intricarius* L.

** *Antennis setariis.*

959. *Floreus* = *Helophilus floreus* L.

960. *Vulgaris* = *Eristalis tenax* ♂ L.

961. *Fuscus* = *Eristalis tenax* ♀.

Ich habe hierüber keinen Zweifel; Scopoli's Angaben sind kurz, aber ganz bezeichnend; auch wäre es auffallend, wenn die allenthalben sehr verbreitete Art in der Entomologia nicht angeführt wäre. „Apis melificae statura, ubique reperitur, ad vias et flores" würden schon diese Interpretation rechtfertigen.

962. *Cupreus* = *Cheilosia Cuprea* Scop. (= *Ch. ruficornis* Mg.)

963. *Femoratus.*

Wahrscheinlich eine *Criorrhina* und vielleicht *Cr. vara* F.

964. *Festivus* = *Chrysotoxum festivum* L. non Meig.

Scopoli erkannte die echte *Musca festiva* Linné's, ganz richtig. Seine Angabe „Antennae porrectae, longae tuberculo impositae" lässt daran nicht zweifeln. Dass die Linné'sche Art von den Meisten verkannt und auf *Doros festivus* Meig. angewendet worden ist, muss wahrlich in Verwunderung setzen. Linné sagt in der „Fauna suecica 1812" von *Musca festiva* — „antennae nigrae, capite longiores, subclavatae." Diese Angabe passt doch durchaus nicht auf *Doros festivus*. der kurze, rothgelbe Fühler hat. Geoffroy (Ins. II. 505. 27), der von den späteren Autoren bei *Doros* citirt wird, hatte mit seiner „*Musca* ... antennis capite brevioribus" bestimmt nicht die Linné'sche *M. festiva* im Auge. Uebrigens hat Löw in diesen Schriften die hierher gehörigen Synonyme bereits vollständig in's Klare gebracht.

965. *Gemmatus.*

966. *Glaucius* = *Syrphus glaucius* L. (= *S. nobilis* Mg.)

967. *Aeneus* = *Eristalis aeneus* Scop.

Es ist unrichtig bei dieser Art Fabricius als Autor zu nennen.

968. *Praecinctus* = *Syrphus lucorum* L.

969. *Pipiens* = *Syritta pipiens* L.

970. *Clavatus.*

Bei dieser Art wäre an eine *Ascia* zu denken.

Anthrax.

971. *Morio* = *Anthrax semiatra* Mg.

Ich habe meine Ansichten über *Musca Morio* L. oben bei Poda ausgesprochen. Scopoli beschrieb die Art, welche Linné (Editio II. der „Fauna suecica") in der Diagnose charakterisirte, d. i. *Antrax semiatra* Mg. Linné's Name muss meines Erachtens für *Anthr. sinuata* Fall. verwendet werden.

Rhingia.

972. *Rostrata* = *Rhingia rostrata* L.

Erax.

* *Fronte barbata.*

973. *Prostratus* = *Laphria atra* L.

974. *Crabroniformis* = *Asilus crabroniformis* L.

975. *Forcipatus.*

Ein Gemeng von mehreren grauen *Asilus*-Arten, doch keinesfalls der Linné'sche *Asilus forcipatus*, da sie 6''' gross angegeben ist, während Linné bei seiner Art sagt: „magnitudo muscae domesticae." Die Linné'sche Art wird überhaupt ewig unenträthselt bleiben, da sie eine Mischart ist. Sagt ja Linné in seinen „Syst. nat." (Ed. XII. 1008) doch selbst: „in Java triplo major," dann „varietas major, tibiis ferrugineis." Fabricius lässt seinen *A. forcipatus* in Europa und Neuholland vorkommen u. s. w. Am besten wird es sein diesen Namen in Zukunft gänzlich fallen zu lassen.

Ueber die obige Scopoli'sche Art weiss ich nichts Bestimmtes zu sagen.

976. *Barbatus.*

Kann ohne Bedenken als *Asilus punctipennis* Meig. betrachtet werden. Alle Angaben Scopoli's passen auf denselben, und selbst die Angabe „abdomine punctorum nigricantium seriebus tribus" ist, wenn man den Hinterleib aus einer gewissen Richtung betrachtet, vollkommen anwendbar. Die Art muss mit den älteren Namen *A. barbatus* Scop. genannt werden.

977. *Ferox* = *Laphria flava* L.

978. *Conopsoides.*

Bei der Benennung „*conopsoides*" darf nicht an *Conops* im heutigen Sinne gedacht werden. Scopoli verstand darunter, wie wir oben gesehen haben, meistens *Syrphiden*, und zwar *Volucella*, *Eristalis* u. s. w. Es wird daher auch Diejenigen, welche Scopoli's Beschreibung nicht zu vergleichen in der Lage sind, nicht befremden, wenn ich diese Art für *Laphria flava* ♀ erkläre.

979. *Tenthredoides.*

Die Angaben über diese Art sind so vollständig und genau, dass an ihrer Identität mit *Dasypogon teutonus* gar nicht gezweifelt werden kann. Ich finde die Art bei Linné zuerst in der Editio XII. des „Systema naturae" (1767) angeführt; findet sich nirgends eine ältere Beschreibung Linné's, so muss die Art in Zukunft mit dem Scopoli'schen Namen benannt werden, der überdiess bezeichnender ist als der Linné'sche.

980. *Rufipes.*

Vielleicht eine *Dioctria*, doch ist diese Deutung sehr unsicher.

981. *Niger.*

Ich halte die Art, von der Scopoli sagt „antennae clavatae, muticae" für identisch mit *Laphria marginata* L. (Löw), obwohl ich der Ansicht bin, dass *Asilus marginatus* Linné nie mit Sicherheit auf

Laphria marginata bezogen werden könne. Scopoli wird daher bei *Laphria marginata* L. (Löw) zu citiren sein.

† 982. (Im Texte irrig 992.) *Aquaticus.*

** *Fronte imberbi.*

† 983. *Pusillus.*

Sicher kein *Asilide.*

984. *Maculatus.*

Diese und die beiden folgenden Arten sind bestimmt *Leptis*-Arten, und die vorstehende kann als fragliches Synonym zu *L. scolopacea* L. gestellt werden.

985. *Inquinatus.*

Als fragliches Synonym zu *Leptis scolopacea* L.

986. *Rufus.*

Als fragliches Synonym zu *Leptis tringaria* L.

Asilus.

† 987. *Mucronatus.*

Sicher kein *Asilide.*

988. *Punctatus.*

Ich vermag auch über diese Art Nichts zu sagen, als dass sie kein *Asilide* ist.

989. *Ferrugineus = Empis stercorea* L.

990. *Lineatus.*

Aus den Angaben Scopoli's ist die Art sicherer zu erkennen, als jenen des Fabricius bei seiner *Empis maculata*. Diese Letztere muss daher mit dem älteren Namen „*Empis lineata*“ Scop. benannt werden.

991. *Setosus.*

Wahrscheinlich gleichfalls eine *Empide.*

992. *Cinereus.*

Sicher kein *Asilide.*

993. *Aestivus.*

Eine *Empide.* Es ist wahrlich nicht zu begreifen, wie diese Art mit *Asilus cyanurus* Löw in Verbindung gebracht werden konnte.

Schrank, nach welchen der *Asilus aestivus* benannt wird, beschrieb wahrscheinlich einen echten *Asilus*, obwohl er in der „Enum. Insect.“ (487 Nr. 996) sagt: „esset omnino *Asilus aestivus* cl. Scopoli nisi pedes totos nigros dixisset.“ Wenn aber auch angenommen würde, dass *Asilus aestivus* Schrk. mit *As. cyanurus* Löw identisch ist, was ich aber durchaus nicht begründet finde, so könnte für die Art dennoch der von Scopoli im anderen Sinne verwendete Name nicht beibehalten werden. Meines Erachtens ist Löw's Bezeichnung vollkommen berechtiget.

994. *Pennipes*=*Empis pennipes* L.
995. *Flavipes.*
Eine *Tachydromia.*
996. *Fulcratus.*
Ebenfalls eine *Tachydromia.*
997. *Dubius.*
Zweifellos eine *Pachymeria* und wahrscheinlich *P. femorata* F.

Styrex.

998. *Holosericeus.*

Ich wage über diese Art, welche in Krain auf Bergwiesen nicht selten sein soll, kein Urtheil auszusprechen.

Hirtea.

999. *Longicornis*=*Stratiomys longicornis* Scop.

Empis.

1000. *Petiolata.*
Vielleicht *Conops fraternus* Löw.
1001. *Calcitrans*=*Stomoxys calcitrans* L.
1002. *Rufipes.*
† 1003. *Palustris.*

Sicus (*Myopa* Fabr.).

1004. *Ferrugineus.*
1005. *Buccatus.*

Dass der Gattungsname, welchen Scopoli früher anwendete, beizubehalten ist, habe ich bereits oben gesagt. Ueber die beiden Arten Folgendes: *Sicus ferrugineus* Scop. ist meiner Ansicht nach identisch mit *Conops ferruginea* Linné, obwohl Linné das Scopoli'sche Citat zu seinem *Conops testacea* setzt („S. Nat." XII. 1006). Scopoli bezeichnet seine Art mit ungefleckten Flügeln, während *Conops testacea* L. wenigstens seit Fabricius („Ent. syst." IV. 398) mit einem Flügelpunkte angegeben ist. Es ist wohl möglich, dass *Sicus ferrugineus* Scop. *Conops testacea* Linné und *Conops ferruginea* L. alle dieselbe Art bezeichnen; doch ist *Sicus ferrugineus* Scop. sicher nicht eines mit *Conops testacea* Linn. im Sinne Fabricius und Meigen's. Scopoli hat den *Sicus testaceus* L. (Fabr.) zuerst richtig erkannt, (alae puncto medio fusco), allein er hat ihm einen Namen gegeben, welcher von Linné früher für eine *Sicus*-Art mit „alis nebulosis" verwendet hatte. Will man der Art keinen neuen Namen geben, so dürfte es am angemessensten sein, den Linné'schen Namen *S. testaceus* im Fabricius'schen Sinne beizubehalten und dazu *Sicus buccatus* Scop. als Synonym zu stellen.

Die Synonyme würden daher in folgender Weise zu vertheilen sein:

Sicus ferrugineus Linné.

S. ferruyineus Scop.
Conops testaceus Linné (olim).
Myopa ferruginea Fabr. etc.
Sicus testaceus L. (Fabr.)
Sicus buccatus Scop.
Myopa testacea Fabr.

Tabanus.

1006. *Bovinus* = *Tabanus bovinus* L.

1007. *Autumnalis* = *Tabanus autumnalis* L.

1008. *Tropicus.*

Es ist nicht völlig sicher, ob Scopoli den echten *T. tropicus* L. in Meigen's Auffassung gemeint habe, das häufigere Vorkommen des *Tab. luridus* Fall. in Krain lässt eher an diesen denken. Scopoli's Citat kann daher nur als ein fragliches zu *Tabanus tropicus* L. (Mg.) gestellt werden.

1009. *Ferus.*

1010. *Alpinus.*

Ueber diese beide Arten habe ich folgende Ansicht:

Walker hat in seinen „Dipt. brit." (I. 41) den *Tabanus alpinus* Schrank auf *Tab. fulvus* Meig. bezogen, und die Art *Tabanus alpinus* Schrank benannt.

Schon Meigen hat erkannt, dass der Schrank'sche *Tab. alpinus* mit seinem *T. fulvus* identisch sei, allein er hat ganz richtig den Schrank'schen Namen verworfen, weil derselbe früher von Scopoli in anderem Sinne verwendet wurde. Es ist auch nicht zu erklären, warum Walker zu dem Citate aus Schrank's „Fauna boica" III. das Jahr 1798 setzt. Der dritte Theil der „Fauna boica" ist im Jahre 1803 erschienen.

Ich halte den *Tabanus ferus* Scopoli für identisch mit *Tabanus fulvus* Meig., doch ist diess nicht sicher genug, um den Meigen'schen Namen aufzugeben, und es wäre daher *Tab. ferus* Scop. nur als Synonym dahin zu bringen.

Tabanus alpinus Scopoli ist aber wahrscheinlich *Silvius vituli*, wogegen in den Angaben Scopoli's Nichts spricht. Dafür spricht aber wohl der Umstand, dass Scopoli den „Thorax glaber" nennt und von einer Behaarung des Abdomens Nichts spricht. Es deuten alle Angaben Scopoli's auf *Silvius vituli* mehr, als auf irgend einen anderen Tabaniden.

Ich nehme daher keinen Anstand die Scopoli'sche Art *Tab. alpinus* als Synonym zu *Silvius vituli* zu stellen, und bin durch Scopoli's weitere Angabe noch mehr bestärkt, dass die Art „in alpibus" vorkomme, wo ich *Silvius vituli* richtig häufiger traf als in den Ebenen.

1011. *Bromius* = *Tabanus bromius* L.

1012. *Pluvialis* = *Haematopota pluvialis* L.

† 1013. *Rufus.*

Die Beschreibung zu kurz, um je eine sichere Bestimmung in Aussicht zu stellen.

1014. *Caecutiens* = *Chrysops caecutiens* L. ♀.

1015. *Salinarius.*

Wahrscheinlich das ♂ von *Chrysops marmoratus.* Rossi (Meig.) oder noch besser von *Chr. italicus.* Meig. Ich halte diese zwei Arten nicht für verschieden, obwohl Meigen bei *Chr. italicus*, die Beine vorherrschend schwarz nennt, was bei *Chr. marmoratus* nicht der Fall ist. Ich fing ♂ und ♀ von dieser Art häufig in der Nähe Triest's und zwar in Saule (Scopoli sagt „Circa Tergestum alle Saline), das Weibchen stimmt mit Ausnahme der Farbe der Beine besser mit *Chr. italicus* Mg. als mit *Chr. marmoratus* Rossi.

1016. *Maritimus.*

Vielleicht das ♂ von *Chr. caecutiens* L.

Culex.

1017. *Pipiens* = *Culex pipiens* L. (Meig.)

Bombylius.

1018. *Major.*

Ist nicht die Linné'sche Art, sondern eine der kleineren *Bombylius*-Arten mit geschwärzter Flugelbasis (alis imaculatis, basi fuscis. Scop).

1019. *Medius* = *Bombylius discolor* Mik.

Linné (Syst. nat. XII. 1009) citirt zwar selbst Scopoli bei seinem *Bombylius medius*; er sagt aber „corpore flavescente postice," das ist *Bomb. concolor*. Auch Fabricius (S. Ent. 807) Rossi (Fauna Etr. II. 336) und Mikan meinten den echten *Bomb. medius* L., obwohl sie Scopoli citirten. Scopoli sagt: „Abdomine apice nigrum, ibidemque serie una punctorum alborum in dorso.

† 1020. *Minor.*

Ist ein Gemenge der kleineren *Bombylius*-Arten.

1021. *Ater.*

Ist stets mit dem Autor Linné benannt. Ich finde bei Linné diese Art zum ersten Male in dessen „Syst. nat." ed. XII. 1010. angeführt. Wäre sie in einem der früheren Werke Linné's nicht erwähnt, so müsste bei derselben Scopoli als Autor angeführt werden.

Hippobosca.

1022. *Equina* = *Hippobosca equina* L.

1023. *Hirundinis* = *Stenopterix hirundinis* L.

† 1024. *Corvi.*

Wem die obigen Resultate nicht befriedigend erscheinen, dem erlaube ich mir zu bemerken, dass ich sie selbst nur für sehr geringfügig betrachte. Sie sollen aber andere Dipterologen anregen, ihre

Ansichten und Meinungen über die genannten Autoren (denen ich in der Folge Sckrank, Mikan und die anderen österr. Dipterologen beifügen werde), auszusprechen, damit über sie endlich ein bestimmtes Resultat gewonnen werden könne, und so unsere Archive von den tausend dubiosen Dingen depurirt werden möchten, welche jedem ruhigen und gründlichen Fortschreiten störend und lähmend in den Weg treten. Meines Erachtens muss mit allem Ernste an die Revision älterer Autoren geschritten werden. Wir müssen endlich bestimmt wissen, was von diesem und jenem anzunehmen und zu bewahren, was von ihnen für ewige Zeiten als unenträthselbar verworfen werden darf und soll. Das Fortschleppen unklarer Begriffe und ungerechtfertigter Namen schadet unserer Wissenschaft mehr, als irgend Etwas.

Wenn ich bei meinen Herren Collegen auf die Eigenthümlichkeit des Menschen überhaupt bauen darf, ich meine diejenige, dass sie am liebsten sprechen, wenn sie widersprechen können, so hoffe ich bald alle meine Intentionen erfüllt zu sehen.

Ueber
die wilde Vegetation der Rebe
im Wiener Becken.

Von

Dr. Siegfried Reissek.

Die Cultur der Rebe wird im Wiener Becken, wie bekannt, im ausgedehnten Masstabe betrieben. In der unteren Bucht des Beckens findet man die Anpflanzungen vorzugsweise an den die Ebene begränzenden Gebirgsabfällen und den vorgelagerten Hügelreihen; in der oberen Bucht vertheilen sie sich gleichmässiger über das von niedrigen Hügeln durchschnittene Land im Norden und Nordosten dieser Bucht, und stehen hier im unmittelbaren Anschlusse an die Rebenculturen des südlichen Mährens.

Im ganzen Bereiche dieses Culturgeländes findet sich die Rebe hier und da, meist vereinzelt oder zu wenigen beisammen, verwildert in der unmittelbaren Nachbarschaft der Anpflanzungen, hauptsächlich dort, wo diese von zerstreutem Buschwerk auf steinigem Boden umgeben sind. Viel seltener findet man sie in grösserer Entfernung von den Pflanzungen, wo sie dann gerne im ursprünglich neurissigen Boden und in trockenen Strassengräben oder am Rande derselben sich ansiedelt. In allen Fällen bleiben die Stämme klein und schwächlich, und erreichen niemals die Stärke der cultivirten Exemplare. Ingleichen stehen sie in der Grösse der Blätter, Blüthenstände und Früchte den cultivirten Exemplaren nach, und verhalten sich zu diesen ungefähr wie die Wildlinge des Kernobstes zu den Culturformen desselben.

Von ganz anderer Beschaffenheit, und imponirend durch die Mächtigkeit der Stämme, die Häufigkeit im Auftreten und die Continuirlichkeit in der Verbreitung, erscheint die Rebe im Insel- und Ueberschwemmungsgebiete der Donau und March. An der Donau ist sie von den Ausgängen der oberen Bucht des Wiener Beckens bis nach Ungarn allgemein zu finden; an der March geht sie bis zur Gränze von Mähren. An der Donau ist sie ferner durch ganz Ungarn, Serbien und die Walachei verbreitet, und steigt

an den grösseren Nebenflüssen auch eine Strecke stromaufwärts, wie bei uns an der March.

Auf den ersten Blick könnte man leicht geneigt sein, das letztere Vorkommen der Rebe mit dem früheren in einen unmittelbaren Zusammenhang zu bringen, und ihm überhaupt keine höhere Bedeutung beizumessen, als man sie im Allgemeinen verwilderten Pflanzen beizulegen gewohnt ist. Bei genauerer Betrachtung springt jedoch bald ein wichtiges Moment ins Auge, welches massgebend wird für die Stellung, welche die Rebe in diesem Falle zu der umgebenden Vegetation und zu den Culturpflanzungen ihrer Art eingenommen. Es zeigt sich hier eine entschiedene Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von den Culturpflanzungen. Die Rebenbestände und Anflüge der Donau- und Marchauen stehen nicht allein ausser jeder Berührung mit den künstlichen Anpflanzungen, sondern sie erhalten sich auch ungeschwächt fort, während die Anflüge in den Berggegenden bei Auflassen der Pflanzungen, in deren Nachbarschaft sie sich befinden, und denen sie entstammen, allmälig eingehen. Diese sind somit nur als verwildert anzusehen, während die Rebe in den Stromauen als eine bereits eingebürgerte und stationär gewordene Pflanze zu betrachten ist. Ihre Vegetationsgeschichte zeigt auch auf das entschiedenste die selbstständige Stellung, die sie sich hier errungen. Sie bildet einen charakteristischen Bestandtheil älterer Waldungen und der späteren Waldgenerationen der Inseln. Bei Entstehung von Neuwaldungen schiesst sie gleich anderem Gehölz an, und wird, wo der Boden nicht allzu feucht, oder noch wenig gefestigt ist, fast immer als integrirender Bestandtheil der Waldung angetroffen.

Auf jungen Inseln, deren Holzwuchs nur aus Weiden, Pappeln und Grauerlen besteht, kommt die Rebe nicht vor. Es scheint ihr hier die Beschaffenheit des Bodens, welcher der Dammerde bar, nur aus ungefestigtem Sande oder Kiese besteht, entgegen zu sein. Sie tritt erst in den späteren Perioden des Waldes, wenn sich im Weiden- und Pappelbestande Ulmen, Eschen, Massholder, Weissdorn, Kreuzdorn, Berberitzen, Schlehen, wilde Rosen, Liguster, Hollunder und dergleichen Gehölz einzufinden beginnt, auf. Mit Vorliebe und entschieden häufiger erscheint sie auch in den Waldungen, welche den ursprünglichen Bestand der Inseln und des Ueberschwemmungsgebietes ausmachen, und nebst den genannten Bäumen und Sträuchern aus Eichen, Hainbuchen, Haseln, Steinlinden, Cornellen, Birn- und Apfelbäumen zusammengesetzt sind. In Schlägen und Lichtungen dieser Wälder, insbesondere im halbaufgerissenen Boden, ingleichen auf Brachen, welche mit Gehölz bepflanzt werden, findet man allgemein primitive Ansiedlungen derselben. Sie bestehen aus Sämlingen, welche mit allerhand Gesträuch, das in dem später emporkommenden Walde das Unterholz bildet, im Bestande von Disteln, Kletten, Nesseln und Senecionen erscheinen. Gemeiniglich verbinden sie sich mit Keimlingen von *Berberis vulgaris*, *Rosa canina*, *rubiginosa*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Evonymus europaeus*, *Rhamnus cathartica* und *Crataegus monogyna*. Zuweilen verirrt sie sich in aus-

trocknende Sümpfe, worin sich bereits zahlreiche Waldpflanzen angesiedelt haben. Sie reicht hier bis an den Bestand von *Lythrum Salicaria*, *Thalictrum flavum*, *Lysimachia vulgaris*, *Inula salicina* und *Epipactis palustris*. In der Brigittenau bei Wien hat man Gelegenheit dergleichen Vorkommnisse zu beobachten. Hier und da tritt sie im Röhrichte auf, jedoch nur in dem Falle, wenn dasselbe entweder nach Ueberschwemmungen aus verschleppten Rhizomen an trockenen Waldstellen aufgeschossen ist, oder wenn es an der Stelle bereits ausgetrockneter Sümpfe sich befindet, und im Schwinden begriffen ist.

Sie bildet im zweiten Jahre bereits starke Triebe und erhebt sich schnell über das umgebende Hochgestäude. In Schlägen findet sie bald Gesträuch zur Stütze und rankt, wenn sich dasselbe baumartig erhoben, an den Stämmen empor. Je nach Alter und Zusammensetzung der Waldbestände und der Stellung im wilden oder halbcultivirten Gehölze, ergeben sich mannigfaltige physiognomische Ansichten. Bald sieht man sie in Gruppen dem Dickichte entsteigen und mit starkem Arm bis in die höchsten Waldkronen sich aufschwingen, bald umfangreiche Lauben von Stamm zu Stamm, von Busch zu Busch wölben, bald über Gesträuch und geschlossene Hecken wandartig abfallend zu weitläufigen Zeilen sich aufbauen. Hier tritt sie aus dem Dunkelgrün der Stieleiche, deren Kronen von zahlreichen Loranthusbüschen durchstickt sind, dort aus dem Silberweiss der Pappel oder dem Graugrün des Rohres dem Beschauer entgegen. Hier spannt sie für sich üppige Gewinde von Ast zu Ast, dort wieder ist sie mannigfaltig verschlungen mit Waldreben, Hopfen oder Zaunrüben.

Nicht selten zeigt sie im Wuchse Anklänge an jene tropischen Lianen, deren Stämme wie Taue zwischen den Baumkronen und der Erde ausgespannt sind. Diess geschieht in jenen Fällen, wo sie, anfänglich im Gebüsch sich erhebend, später durch Ausholzen oder Eingehen desselben einen freien Stand erlangt, oder wo das Gebüsch selbst baumartig wird, und seine unteren Aeste abstösst. Ihre finger- bis armdicken Stämme spannen sich dann tauartig auf eine Länge von 30 — 40 Fuss zwischen der Erde und den Kronen aus, bald ziemlich straff angezogen, bald schlaffer, schwankender, leicht bewegt vom Winde, und wenn sie im Zuge desselben mit anderen Stämmen zusammenstossen, ein klopfendes Geräusch verbreitend.

Häufig zeigen die Stämme, besonders an ihren unteren Theilen, bogenartige Verkrümmungen und schlangenartige Windungen. Diese entstehen meistentheils dann, wenn sie im Gestäude aufschiessend, erst später eine Stütze, an der sie emporranken kann, erreicht. Zuweilen ziehen ansehnliche Stämme schräg durch die Kronen von stärkerem Unterholz, ehe sie sich zur Höhe schwingen. Im unterholzlosen Walde fallen die Schlangenstämme schon von Weitem auf, und man wird durch sie nicht selten allein aufmerksam gemacht auf das Vorkommen der Pflanze, die dem Auge entrückt, hoch oben in den Wipfeln ihr Laubdach ausbreitet.

Im Alter spaltet sich die Rinde der dann schwärzlich werdenden Stämme in zahlreiche Lagen und löst sich, bastartig zerfasert, nach und nach ab.

Aeltere Ströme blühen und fructificiren reichlich. Die Fruchtrispen sind meist nur halbfingerlang, die Beeren erbsengross. Sie besitzen eine blaue Farbe, sind derbschalig, grobkernig, von anfänglich herbem, sauerem, nach Einwirkung der Fröste jedoch ziemlich süssem Geschmacke. In letzterer Beziehung verhalten sie sich wie an den wilden Reben, die in den rauheren Gegenden des Pontus Euxinus wachsen, und deren Früchte erst im Frühlinge, wenn ihnen der Winterfrost den herben Geschmack benommen, von den Eingebornen aufgesammelt werden.

Bei anhaltend heiterer, lauer Herbstwitterung gewährt das Farbenspiel des Laubdaches der Rebe einen grossen Reiz. Es durchläuft dann vollständig alle Tinten bis ins dunkle Purpurroth. Die gelben Tinten treten schon ziemlich früh hervor, und contrastiren am lebendigsten im Dunkelgrün des Eichenwaldes. Die Rebengewinde steigen hier gleich Feuergarben in ruhiger, stiller Grösse aus der Tiefe empor. Im dichten jungen Mischwalde, wo sich die Rebe noch nicht bis zu den Gipfeln erhoben, taucht sie nach vorangegangenem heissen Frühsommer ihre Gewinde schon in der zweiten Hälfte des Juli oder zu Anfang des August in ein gesättigtes Roth, zuweilen in ein tiefes Blutroth. Sie sticht dann von der ringsum noch frisch grünenden Waldung sehr bemerklich ab.

Die stärksten vorkommenden Stämme erreichen die Dicke eines Schenkels. Man findet dergleichen im Prater, bei Mannswörth und auf den Inseln oberhalb Pressburg. Sie haben ein Alter von 60—80 Jahren. Aus vorhandenen Resten ist zu schliessen, dass die Stämme in früherer Zeit eine noch bedeutendere Stärke erreichten.

Bei der Wachsthumsweise der Rebe kann es nicht befremden, dass die Stämme mitunter Verwachsungen mit andern Hölzern eingehen. Solche Verwachsungen kommen insbesondere im Vorwalde, der dem Andrange der Stürme, welche die Stämme an einander reiben, stärker ausgesetzt ist, vor. Ich habe bis jetzt Verwachsungen mit Weissdorn, Massholder, Feldulmen, Birn- und Apfelbäumen beobachtet. Am häufigsten kommen solche mit Weissdorn vor, wie es scheint, wegen des dichten Gezweiges dieser Pflanze, in welchem die Rebe weniger Platz zur Ausbreitung ihrer Aeste findet.

Wo die Rebe kein anderes als niedriges Gehölz zur Stütze findet, umspinnt sie dasselbe oft so dicht, dass es unter ihrer Last zu Grunde geht. Vereinzelt stehende Weissdorngesträuche sind nicht selten das Opfer ihrer Umarmungen. Nach dem Absterben und Sinken der Stütze bleibt sie als verschränktes, verflochtenes, zuweilen sehr seltsam und abenteuerlich gestaltetes Gerüst stehen, welches in ungeschützten Lagen leicht von den Stürmen umgestürzt wird.

Zu den Hauptursachen der Häufigkeit und des guten Gedeihens der Rebe im Stromgelände gehört ihre grosse Zähigkeit und Widerstands-

kräftigkeit. Zum Theile wird diese Eigenschaft schon aus dem Verhalten in der Cultur ersichtlich. Denn wenn, wie es hier der Fall ist, eine ursprüngliche Waldpflanze, welche tiefer liegende Gegenden liebt, und hochstämmig sich zu erheben gewohnt ist, in der Cultur an sonnigen Höhen ohne den Schutz irgend einer anderen Pflanze gut fortkommt, selbst wenn sie zu einem ellenhohen Krüppel zurückgeschnitten wird, so muss man ihr wohl einen bedeutenden Grad von Zähigkeit zuerkennen. Auch bezüglich der Widerstandsfähigkeit gegen Fröste steht sie vor mancher einheimischen Pflanze, so z. B. der gemeinen Waldrebe. Während diese in strengen Wintern einen grossen Theil ihrer Krone einbüsst, erfriert die Rebe nur an den Spitzen, deren Holz nicht ausgereift ist.

Am meisten tragen zur Verbreitung der Rebe in Stromgelände die Drosseln bei, welche den Beeren begierig nachgehen. Daraus erklärt sich zugleich das häufige Erscheinen der jungen Pflanzen an von den Culturplätzen entfernten Orten und in der Tiefe des Waldes. Die Drosseln, als scheue Vögel, suchen nämlich diese Plätze vor allen anderen auf, und tragen daher auch dort am meisten zur Verschleppung der Samen bei.

Im Bereiche der europäischen Flora ist die Rebe nirgends ursprünglich einheimisch. Selbst das Vorkommen im unteren Laufe der südrussischen Ströme, welches als spontan angesehen wird, scheint in dieser Beziehung noch nicht ausser allem Zweifel zu stehen. Die Zone ihres eigentlichen Vorkommens beginnt erst im Osten des schwarzen Meeres.

Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte die Rebe bei uns, gleichwie am Rhein, bald nach der Einführung durch die Römer sich eingebürgert haben. Dass ihre Einbürgerung jedenfalls nicht in der Neuzeit stattgefunden, beweist einerseits das Vorhandensein sehr alter Stammreste, andererseits das allgemeine und häufige Vorkommen im ursprünglichen Walde. Die Ufergelände und Inseln der Donau und March bedeckte zu den Zeiten der Römer ein zusammenhängender Mischwald, worin Eichen den herrschenden Bestandtheil bildeten. Dieser Wald stand im directen Anschlusse an die grossen Bergforste, welche von allen Seiten in's Donauthal sich herabsenkten. Die Stelle, auf welcher gegenwärtig die Stadt Wien sich ausbreitet, hatte, historisch erwiesen, denselben Charakter. Nach dem Fragmente eines alten Güllenbuches, welches G. Zappert*) der kais. Akademie der Wissenschaften vorgelegt, und das aus dem 11. Jahrhunderte stammt, geht hervor, dass ein Theil der inneren Stadt an der Stelle eines römischen Castelles und die Kaiserburg zum Theil auf den Resten eines alten Römerwalles erbaut ist, und rings um diese Bauten in früher Zeit sich Wald ausbreitete. Ferner erhellt daraus, dass in Wien's Frühzeit längs der heutigen Singerstrasse und ihrer westlichen Umgebung ein heiliger Hain sich hinzog, als dessen letzter Abkömmling der „Stock im Eisen“ zu gelten haben dürfte. Dieser Hain,

*) Sitzber. der philos.-histor. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Juli, 1856.

dessen Andenken sich bis ins 11. Jahrhundert in der Bezeichnung „istrata nemoris paganorum (Haiden-, Hainstrasse)“ erhalten hatte, wurde wahrscheinlich zur Zeit der christlichen Bekehrung ausgehauen, und an der Stätte, wo einst blutige Opfer rauchten, hebt sich jetzt St. Stephans-Dom empor.

Es widerspricht Nichts der Annahme, dass die Rebe sich schon in früher Zeit aus den Culturen, welche an den römischen Ansiedlungen sich befanden, in den benachbarten Wald gezogen und so allmälig eingebürgert habe, wie diess mit mancher anderen, dem Lande ursprünglich durchaus fehlenden Pflanze geschehen ist, so beispielweise mit *Parietaria erecta*, welche jetzt in vielen Gehölzen der Donauinseln so sehr überhand genommen, dass sie stellenweise allen anderen Pflanzenwuchs verdrängt hat. Diese Pflanze ist ursprünglich sicherlich nur an den Mauern und Wällen der römischen Castelle vorhanden gewesen, und hat mit den Soldaten aus dem Süden ihren Weg in unsere Gegenden gefunden.

In Anbetracht der, dem Gedeihen der Rebe so günstigen äusseren Verhältnisse im Stromgelände, steht zu erwarten, dass sie sich hier auf die Dauer erhalten und auch nicht leicht vermindern werde, selbst wenn die gegenwärtig noch auf sehr tiefer Stufe stehende Waldcultur einen höheren Aufschwung nehmen sollte. Viel eher als die Rebe wird eine Anzahl anderer Hölzer, wie Eichen, Linden, Hainbuchen, Haseln, Cornellen aus den Auen verschwinden. Diese Arten ergänzen sich überhaupt nach Zerstörung des ursprünglichen Waldes nicht leicht wieder. In Zukunft dürfte sich mancher Orten eine andere Ampelidee mit der Rebe in die Herrschaft über die Schlingpflanzen des Waldes theilen, die nordamerikanische *Ampelopsis hederacea* nämlich. Auf der Margarethen-Insel bei Pesth ist diese bereits wild geworden, und bildet bis drei Zoll dicke Stämme, welche in die Kronen der höchsten Weisspappeln sich schwingen.

Beitrag

zur

Fauna Dalmatien's.

Von

G. Frauenfeld.

Es mag wohl kaum einen höheren Genuss geben, als nach langen Tagen jene fernen Gegenden, deren Gefilde einst unser Fuss durchwanderte, an der Hand der wissenschaftlichen Ergebnisse gleich einem Spiegelbilde an unserem Geiste wieder vorüberziehen zu lassen. Der hohe Reiz überraschender Eindrücke so manchen herrlichen Bildes, verklärt durch die Wehmuth des Gedankens, ob wir es je mehr wiedersehen, wächst um so mächtiger, als der Zauber einer geisterhaften Verdämmerung zunimmt. Jene Gegenden, die mit rauhem wilden Aeussern herrliche Punkte von wundervoller Lieblichkeit im Hintergrunde bergen, sind durch die Contraste um so wirksamer, und kaum dürfte es ein Land geben, das in dieser Hinsicht Dalmatien gleicht.

Wenn ich heute darauf zurückkomme, so danke ich es meinen lieben Freunden Dr. Egger, Schiner und Mayr, so wie Fr. Brauer, die an den von mir vor zwei Jahren aus jenem Lande mitgebrachten Insecten sich noch immer ergötzend, diese zum Theile jetzt bestimmen halfen, und durch wissenschaftlich herzliche Besprechung den bittern Ernst so mancher trüben Stunde der Gegenwart treu an mir vorüberführen halfen, dem so schwer Gebeugten die warme Freundeshand redlich boten.

Auf brausendem Dampfer an den unwirthlichen Gestaden kahler Felsenklippen, die vom Festlande oft mit schroff und hochaufragendem Primorie sich in eine See herniedersenken, die mit ohnmächtigem Grolle unaufhörlich an dessen Wurzeln nagt, vorüberschiffend, lasten diese wie mit erdrückender Wucht auf dem an weiche, grüne Matten, an üppige schattige Wälder Gewöhnten.

Wenn das Auge über das trostlos öde Gelände hinschweift, auf dessen verletzend hartem, rauhem Gesteine der Fuss nur zögernd weiter schreitet, wie gross ist dann die Ueberraschung, wenn den Wanderer die

Schritte in die liebliche Ebene von Salona, in die anmuthigen Windungen des ewig reizenden Val d'Ombla führen, wenn sein Auge die herrlichen Fälle der Kerka bei Skardona, die paradiesischen Bocche erblickt.

Können auch Wanderungen über die Castelli bei Spalato, nach Canosa und Val Breno bei Ragusa, nach den Molini bei Makarska nur geringere Ansprüche erheben, als jene erstgenannten hochentzückenden Punkte, so sind sie mir doch gleich Stagno und der wasserreichen Narenta zu sehr ergiebigen Fundorten für naturwissenschaftliche Beute geworden.

Vorzüglich ist es letztere, und das bis hart an den Fuss des Felsenschlüssels von Clissa kesselartig hinziehende nasse Gebiet der Salona, die mir an Diptern und Neuroptern vieles Interessante bot. Wenn ich die reichliche Menge der Bombylier und die Miltogrammen der sonnigen trockenen ariden Stellen bei Makarska, Zara und dergleichen Orten verdanke, so sind der grösste Theil der Tabaniden, die Stratiomiden mit der interessanten *Alhocera graeca* an jenen erstgenannten Orten auf der häufig im Wasser stehenden Umbellifere, die auch unsere Stratiomiden anzieht, in Menge vorhanden, während ich sämmtliche *Helophili* aber auf den kaum über das Sumpfgelände der Narenta erhobenen Aeckern traf. Von den beiläufig 200 Arten von mir gesammelten Fliegen betragen die Bombylier den sechsten Theil, in den sich die beiden Gattungen *Anthrax* und *Bombylius* theilen. Sie bezeichnen so recht die von glühender Sonne versengte Fläche eines dürren, felsigen Bodens, und ich darf sie vielleicht unter den Diptern eben so charakteristisch für Dalmatien nennen, wie die Gattung *Clausilia* unter den Schnecken dieses Land kennzeichnet. Wenn ich diesen Ausspruch wage, so geschieht es nach meiner letztjährigen Erfahrung auf der sinaitischen Halbinsel, die mir auf ähnlichem öden, ausgebrannten Boden kein so überwiegendes Verhältniss dieser Fliegengattungen bot.

Director L ö w, mit einer Arbeit über afrikanische Diptern beschäftigt, wird die von mir auf dieser letzten Reise gesammelten Fliegen berücksichtigen, wofür ich ihm nur höchst dankbar sein kann, da sonach doch dieser Theil, auf diese Art in den besten Händen, der Vergessenheit entrissen wird, indem ich sie selbst vollständig zu bearbeiten, wohl kaum je Musse gefunden hätte, und mir nur meine Lieblinge, die Trypeten hierzu auserkoren habe.

Ich beabsichtige nur das zu geben, was ich selbst gesammelt habe, als einen wohl sehr geringen Beitrag zur Grundlage einiger Abtheilungen für eine künftige Fauna dieses Endpunktes des österreichischen Kaiserstaates. Eine weitere Ergänzung wäre aber auch für die von mir hier angeführten Abtheilungen aus jenem Lande wohl eine Unmöglichkeit. Ich kenne nichts naturwissenschaftlich Literarisches über Dalmatien als G e r m a r's Reise, der hauptsächlich Koleoptern berücksichtigend, welche ich hier gänzlich übergehe, nur 8 Fliegen, und wenige Neuroptern aufzählt, bei den Hemiptern aber unter der Hälfte der von mir aufgezählten bleibt.

Auffallend ist die geringe Zahl der Asiliden, 9 Arten, und es dürfte wohl der früheren Jahreszeit diese Minderzahl jener mehr dem Hochsommer und Spätjahr angehörenden Fliegenfamilie zuzuschreiben sein. Wenn ich an Musciden 22, Anthomyziden nur 5, an Akalyptern 41 Arten, also eine offenbar unverhältnissmässige Minderheit gegen die früheren weit reizenderen Familien anzuführen vermag, so liegt diess bestimmt mit zum Theil in einem geringern Eifer für diese viel weniger ansprechenden Abtheilungen, denen ich auch noch die sowohl grossen Raum erfordernden Tipularien, als auch überhaupt schwer zu conservirenden Nemoceren hinzufügen muss, da sie sich beinahe nur auf die von mir gezogenen reduciren. Was diese letzteren betrifft, so hat Dr. Schiner selbe in einer der vorhergehenden Versammlungen erwähnt.

Unter den zuletztgenannten, von mir nicht sehr fleissig gesammelten Familien sind nur noch die Trypeten, von denen ich 16 Arten erhielt, erwähnenswerther.

Unter den sämmtlichen Fliegen mag sich vielleicht eine Dekade neuer Arten finden, die nach fernerer Untersuchung bei besserer Musse zu beschreiben sind, was ich bei dieser Aufzählung nicht mehr durchzuführen im Stande war.

Der Ameisen, deren Bestimmung ich meinem Freunde und geehrten Kollegen Dr. G. Mayr danke, sind 15 Arten, welcher dieser in seinen, in unseren Schriften niedergelegten verdienstlichen *Formicina austriaca* schon benützt, und deren Verbreitung angeführt hat. Es fanden sich darunter 3 von ihm neu benannte Arten, so wie ich nur die mich, oder eigentlich meine Sammlungen so räuberisch überfallende und verwüstende *Oecophthora pallidula* Nyl. noch besonders erwähne.

Neuroptern, gleichfalls nur wenige, sind auf unbequemen Reisen eben auch nur schwer zu berücksichtigende Thiere, sowohl ihres bedeutenden Umfanges, als ihrer Gebrechlichkeit und meist schlechten Erhaltung wegen. Es sind nur 14 Arten, unter denen ich *Odontocerus albicornis* Scp. der interessanten geselligen Lebens- und Verwandlungsweise wegen als besonders bemerkenswerth anführe.

Unter den Hemiptern habe ich nebst einigen der kleineren Cicaden, von eigentlichen Wanzen eine grössere Anzahl mitgebracht. In sonnigen warmen Tagen so recht in ihrem Elemente, mag wohl die höhere Sommerzeit eine noch reichlichere Menge in diesem Lande darbieten. Obgleich viele südlichere Arten, die uns hier fehlen, auftreten, so ist doch nichts besonders charakteristisch Unterscheidendes darunter sichtbar, und selbst in ihrem Aussehen sind einzelne stellvertretende Arten den unsern so ähnlich, dass man erst bei näherer Betrachtung von der Verschiedenheit sich überzeugt.

Was nun die Conchylien betrifft, so will ich bloss die Land- und Süsswasser-Arten hierherziehen, die Meeresschalthiere aber einer eigenen Fauna der Adria anschliessen. Ich habe in einem Vortrage vor Kurzem hier erwähnt, dass die Clausilien charakteristisch für Dalmatien genannt

werden können. Ich fand weit über die Hälfte der für Dalmatien angegebenen Arten dieser Gattung. Eine nicht unerhebliche Zahl, wenn man bedenkt, dass ich eigentlich nur eine Küstenfahrt ausführte, die vorliegenden zahlreichen Inseln gar nicht berührte, und nur wenige Ausflüge in die hinter dem Primorie liegenden Thäler unternehmen konnte.

Sehr interessant ist die locale Vertheilung derselben, und so wie man die Gruppe der *Cl. macarana*, *dalmatina*, *Kutschigi* um Makarska, dort aber auch bis auf die Höhe des Biokowo findet, so trifft man die zierlichen, zarten, starkgerippten *Cl. exarata*, *sulcosa*, *formosa* hauptsächlich bei Ragusa. Sie bewohnen da sowohl Mauern, als auch Felsenklippen oft sehr gesellig vereint, namentlich fand ich an den in der weitgedehnten Mündung der Narenta zahlreich aufragenden kleinen, oft nur wenige Quadratklafter Oberfläche haltenden Felsenklippen nicht eine solche Steinkuppe, die nicht in reicher Menge mit Clausilien bedeckt gewesen wäre. Eine Bemerkung glaube ich nicht unterdrücken zu sollen, obwohl ich sie nur zögernd ausspreche, da ich keine bestimmte Beobachtung dafür aufstellen kann. In Betreff des Alters der Clausilien vermuthe ich, dass mehrere derselben nur — einjährig sind. Ich werde nach grösserer Menge von Daten diesen Gegenstand näher erörtern.

Eine Art, die ich in grösserer Zahl durch Herrn Vidovich in Sebenico erhielt, und von ihm *substricta* var. *capocestiana* genannt, dürfte sich wohl als neu bewähren.

Von *Helix* fand ich bei 50 Arten, auch wohl ⅔ der für Dalmatien bezeichneten Arten. Die ansehnliche *H. Pouzolzi* mit ihren ganz unerheblichen Abarten *gravosensis*, *brenoensis* und *montenegrina* findet sich von Ragusa bis Montenegro. In Cattaro, einem der ausgezeichnetsten Fundorte dieses Landes trifft man die borsthaarigen *H. setosa*, *setigera*, *Hofmanni*, doch immerhin nicht zahlreich. Am Fusse des nach Montenegro führenden Passes, über den Monte Sello lebt höchst zahlreich der schöne *Pomatias auritus*, und die nassen Stellen der Stadtmauer beherbergen hier und da noch die noch immer im Systeme herumwandernde *Hydrocena cattaroensis*.

Vom Anfange der Reise in diesem Lande bis Ragusa begleitete mich in zahlreicher Menge *H vermiculata*, sowie die räuberische *Glandina Poireti*, am häufigsten jedoch *Clycostoma elegans*. Gleiche Häufigkeit zeigt *Bulimus decollatus* bei Zara.

Die 3 oder 4 Neritinen, nach meiner Ansicht zum Theil sicher der damatischen Kerka und Cettina eigenthümlich, sind noch nicht ganz sicher festgestellt. Die in Krain schon in vielen eigenen Arten auftretenden Paludinen nehmen nach Dalmatien hin zu, und ich sammelte daselbst 24 Arten, also wohl die reichste Zahl, die bisher dort beobachtet wurde.

Im Ganzen beträgt die Anzahl der von mir gesammelten Land- und Süsswasser-Conchylien über anderthalb hundert Arten.

Hymenoptern.

(Ameisen.)

Formica lateralis Ol. Ueberall.
— *austriaca* Mr. Skardona.
— *aliena* Frst. Zara.
— *flava* F. Zara.
Tapinoma erraticum Ltr. Zara.
— *pygmaeum* Ltr. Zara.
Hypoclinea Frauenfeldi Mr. Sign.
Aphaenogaster senilis Mr. Sign Zara.
Atta structor Ltr. Zara, Ragusa.
— *capitata* Ltr. Makarska, Ragusa.
Oecophthora pallidula Nyl. Zara, Ragusa.
Tetramorium cespitum Ltr. Zara, Ragusa.
Leptothorax cingulata Schrk. Ragusa.
Crematogaster scutellaris Ol. Zara. Makarska.
— *sordidula* Nyl. Spalato.

Den grössten Theil der Ameisen habe ich schon in Zara gesammelt, nur mein Ausflug nach Sign brachte mir zwei neue Gattungen, deren eine Art ich später auch in Zara fing. Sie dürften sich vielleicht sämmtlich gleichmässig verbreitet und nirgens local finden, namentlich was das Küstengebiet betrifft, da die ganz ähnlichen Ortsverhältnisse und gleiche Lebensweise diess sehr wahrscheinlich machen Die Haufen bildenden Arten fehlen ganz und finden sich ihre Wohnungen unter Steinen oder in der Erde. Die neue *F. austriaca* traf ich auf einem alten Weggeländer in Reihen marschierend, wie ich hier unsere vierpunktige *Hypoclinea* fand, während die dalmatische Art dieser letzten Gattung unter Steinen lebt. *Oec. pallidula* in den Zimmern der Mühle, mitten in den Fällen der Kerka, überfiel, wie schon bemerkt, Nachts meine Insecten und zerstörte sie. Die übrigen Hymenoptern habe ich dem k. k. Museum übergeben, ohne deren Bestimmung vorher vorzunehmen.

Diptern.

Tipulidae.

Thalassomyia Frauenfeldi Schiner.
Cluneo adriaticus Schiner.
Cecidomyia erica scoparia L. D.
Asphondyla scrophularia Schiner.
— *sarothamni* Lw.
Bibio Johannis L.

Obwohl ich die beiden ersten Fliegen in Triest entdeckt habe, so glaube ich sie doch unbedenklich hier aufführen zu können, da sich namentlich die zweite Gattung weiter verbreitet, auch an den englischen Küsten findet. Sie sind nebst den Gallmücken, die ich in Dalmatien gezogen, im diessjährigen Bande der Vereinsschriften beschrieben. Ich habe ausser diesen wohl noch 2 *Tanypus*, 2 *Ceratopogon*, 5 *Limnobia*, 1 *Ctenophora*, 3 *Tipula*, 1 *Dilophus* gefangen, doch ist deren Bestimmung bisher nicht vorgenommen worden. Auch ausser der berühmten *Papataci* habe ich eine grössere *Simulia* im

Larvenstande in Bächen gefunden. Es lässt sich denken, dass in den Sumpfgebieten der Salona, Narenta, Celtina nnd bei Stagno die zahlreiche Abtheilung der *Nemoceren* nicht unbedeutend vertreten ist, sie jedoch gründlich auszubeuten, erfordert dauernde Musse und Anstrengung. Am unergiebigsten sind zuverlässig die Schwammücken, für welche die Lebensbedingnisse keineswegs günstig erscheinen.

Tabanidae.

Tabanus ater Mg.
— *micans* Mg.
— *umbrinus* Hffgg.
— *istriensis* Meg.
Tabanus ferrugineus Mg.
— *tropicus* L.
— *luridus* Fall.
— *lateralis* Meg.

An nassen Orten und zwar: *micans*, *umbrinus*, *istriensis* in den von der Salona unter Wasser gesetzten Wiesen, die mit vier bis fünf Fuss hohen Riedgräsern bewachsen sind, zwischen denen eine Rebendolde häufig steht, an deren Blätter sie saugen, und, ziemlich plump, sich leicht fangen lassen. Den letzten, *lateralis*, fand ich nur in der Narenta.

Chrysops sufipes Mg.
— *marmoratus* Rss.
Chrysops quadratus Mg.

Allenthalben vorzüglich aber in den Sumpfgegenden der Narenta, Stagno und Salona, wo sie in unmittelbarer Nähe des Wassers an Schilf und anderen Wasserpflanzen sich herumtreiben.

Leptidae.

Leptis distigma Meig.
— sp.
Chrysopila flaveola Mg.
diadema L.

Therevidae.

Thereva n. sp. Ragusa.

Diese Art fing ich am Neusiedlersee auf einer Excursion mit Herrn Prof. Löw, der dieselbe beschreiben und benennen wird. Ein neuer Beleg zu den vielen, schon vorhandenen, über die merkwürdige Erscheinung des Vorkommens südlicher Thiere an diesem See.

Bombylidae.

Lomatia alecto Lw.
Anthrax flavus Hffgg.
— *hottentottus* L.
— *cingulatus* Mg.
— *humilis* Zell.
— *Afer* Fbr.
— *morio* L.
— *maurus* F.
Anthrax holosericeus Mg.
— *vespertilio* Hffgg.
— *difficilis* Wdm.
— *subnotatus* Hffgg.
— *binotatus* Hffgg.
— *perspicillatus* Lw.
— *Jacchus F. v. italicus* Rss.
Mulio obscurus Fbr.

Man sieht an der ansehnlichen Zahl der Arten dieser schönen Trauerfliegen, dass der Küstenstrich von Dalmatien für sie wie für die Familie der *Bombyliden* überhaupt eine zusagende Heimath bildet. Ich habe sie sehr verbreitet von Zara bis Ragusa und auch tiefer in's Land, auf meinem Ausfluge nach Dernis gefunden, doch immer vereinzelter zerstreut, während die *Bombylien*, namentlich die kleinern, wie *ctenopterus*, *aurulentus*, *sulphureus* etc. auf Plätzen von nicht viel Klafter Umfang in Mehrzahl vorkommen.

Bombylius punctatus F.
— *ater* L.
— *discolor* Mik.
— *medius* L.
— *major* L.
— *fimbriatus* Mik.
— *fuliginosus* Mg.
— *vulpinus* Mg.
— *cinerascens* Mik.
Bombylius fulvescens Mg.
— *sulphureus* Mik.
— *ctenopterus* Mik.
— *aurulentus* Mg.
— *gradatus* Hffgg.
— *minimus* Hffgg.
Phthiria sp.
Geron sp.
Toxophora maculata Mg.

An trockenen, sonnigen, nur sparsam mit Pflanzen bewachsenen Stellen bei Zara, Spalato, vorzüglich aber bei Makarska, sowohl auf flachem Gelände gegen die See, als ansteigend auf dem Felsengehänge zum Küstengebirge finden sich die Schwebfliegen ebenso zahlreich an Individuen als an Arten. Wenn ich auch einige nur örtlich wie *gradatus* und *minimus* bloss bei Zara, *punctatus*, *fimbriatus*, *fuliginosus* auf dem Wege von Stagno nach Chotilje fing, so dürfte ihre Verbreitung doch zuverlässig allgemein sein. *Phthiria*, *Geron*, *Toxophora* fing ich an dem schon erwähnten günstigsten Orte Makarska. Von den beiden ersteren konnte ich bis jetzt keine Beschreibung auffinden.

Asilidae.

Dasypogon exquisitus Mg.
Laphria maroccana Fbr.
— *aurea* Fbr.
Asilus stilifer Lw.
— *colubrinus* Mg.
Asilus cyanopus Lw.
— *erythrurus* Mg.
— *trifarius* Lw.
— *albiceps* Mg.

Also nur neun Asiliden, eine auffallend geringe Zahl, doch ist die eigentliche Zeit der Raubfliegen wohl der Hochsommer und Herbst, und es wäre gewiss von Interesse, die Arten dieser Gruppe in jener Zeit mit andern Ländern zu vergleichen, um zu erfahren, ob die Sand- und Felsenbewohner sich von denen in Wäldern wohnenden unterscheiden. Auffallend ist, dass ich von den, gleich unsern auf dürren sandigen Stellen vorkommenden, auch in den Sandwüsten der Sinai-Halbinsel an Arten und Individuen reich vertretenen kleinen Dasypogonen, wohin *tener* etc. gehört, nicht eine Art auffand, dagegen die echten grossen *Asilus* in sechs Arten und grosser Individuenzahl; namentlich war *colubrinus* so häufig, dass ich sie zu hunderten hätte fangen können, und fast alle gepaart.

Hybosidae.

Hybos muscarius L. bei Spalato gemäht.

Empidae.

Microphorus Mcq. sp. *Heleodromia* Hal. sp.

Ausser diesen fing ich aus dieser Familie noch 3 *Hilara* und 12—13 Arten *Empis*, zum grössten Theile aber in einzelnen Exemplaren, deren nähere Determinirung theils dieses ärmlichen Materials wegen, theils wegen Mangel an sicher bestimmten Arten unterblieb.

Stratiomydae.

Sargus speciosus Mcq. Allenthalben.

Nemotelus brachistomus Lw. *Nemotelus* spec. *indescr.*

Ueber den blühenden Sträuchern von *Ziziphus paliurus* auf dem Wege von Spalato nach Trau ruhig schwebend, zu 20—30. Die zweite Art ist zuverlässig noch unbeschrieben.

Cyclogaster tenuirostris Lw.

Gleich dem unsern, von dem der äussere Anschein ihn durchaus nicht unterscheiden lässt, auf Scheibenblüthen ganz mit Pollenstaub überdeckt bei Makarska.

Oxycera muscaria F. *Oxycera analis* Mg.
— *pygmaea* Fall. — *terminata* Mg.

Sämmtlich in Makarska, meist auf den Blättern von *Punica granatum*. *Pygmaea* habe ich früher schon bei Wien aufgefunden.

Alliocera graeca Saund.

Sehr häufig in Gesellschaft der obenerwähnten Tabaniden auf den Doldenblüthen in der Ebene von Salona, wo sie gemischt mit den beiden folgenden Waffenfliegen, sich herumtreibt. Auch in der Nähe der Seesaline bei Stagno fing ich ein paar Exemplare. In der Narenta jedoch keines. Aber auch die andern grösseren Stratiomyden, *longicornis* ausgenommen, fand ich daselbst nicht. Möglich, dass ich deren Tummelplätze an diesem so günstigen Orte nicht auffand. Es war jedoch auch jene wasserliebende Umbellifere nur sehr sparsam vorhanden.

Stratiomys cenisia Mg. *Stratiomys longicornis* Scop.
— *concinna* Mg.

Erstere an mehreren Orten, letztere in der Narenta.

Odontomyia signaticornis Lw. *Odontomyia angulata* Pz.
— *flavissima* Fbr. — *hydropota* Mg.
— *Hydroleon* L. — *viridula* Mg.

Obwohl weniger ausgesprochene Sumpfthiere, da auch Quellen und nasse Stellen von geringer Ausdehnung, ihre Wohnorte sind, so kommen doch die meisten Odontomyien auch dort, wo weite Sümpfe sind, in grosser Zahl vor.

Flavissima, die ich weit vom Wasser entfernt in Makarska fing, ist wohl überall und stets nicht sehr häufig.

Syrphidae.

Microdon piger Pz. Spalato.
Chrysotoxum intermedium Mg. Spal. Mak.
Paragus bicolor Fbr.
Paragus tibialis Fall.
— *lacerus* Lw.
— *albifrons* Fall.

An Individuenzahl eine der reichsten Gattungen sind die *Paragus*-Arten überall zu finden; man wird nicht leicht, selbst eine kurze Strecke nur mähen, ohne einige im Sacke zu haben.

Eumerus grandicornis Mg. Nar.
Syritta pipiens L.

Letzteres weitverbreitete Thier auch hier überall sehr häufig.

Chrysogaster viduata L. Zara.
— *metallica* Fbr. Nar.
Syrphus gemellari Rond.
— *seleniticus* Mg.
Syrphus corollae Fb.
— *balteatus* Deg.
— *arcuatus* Fall.

Die beiden ersten *Syrphus* auf der höchsten Spitze des Biokovo um die Georgskapelle, wo sie sumsend eine Spanne hoch vom Boden in der Luft schwebten, und einander in toller Hast in weitem Bogen um den Gipfel herumjagten, wenn eine zweite sich einfand.

Melithreptus scriptus L.

Gleich *S. balteatus* und *Syritta*, die überall unvermeidliche Begegniss.

Merodon clavipes Fbr. Spal.
— *spinipes* Fbr. Zara.
Merodon aeneus Mg. Rag.

Der stattliche *M. clavipes* ist nun ebenfalls am Neusiedlersee gefangen worden.

Helophilus peregrinus Lw.
— *lineatus* Fbr.
Helophilus transfugus L.
— *varius* Lw.

Sämmtliche *Helophili*, echte Sumpfthiere fing ich auf den, nur wenige Zoll hohen *Anthemis*-Arten in beiden Geschlechtern auf Brachäckern in der Narenta, in grosser Menge. Von erstern wurde das Weibchen, welches Hr. Dr. Löw nicht kannte, durch Hrn. Dr. Schiner im vorigen Bande der Vereinsschriften p. 65, in einem Berichte über einen Ausflug an den Neusiedlersee, wo es von ihm und Hrn. Dr. Egger gleichfalls in Mehrzahl gefangen wurde, beschrieben.

Eristalis tenax L.
Eristalis sepulcralis L.

Ebenfalls beide in der Narenta. *E. tenax* ist eine jener merkwürdigen Erscheinungen, für die es ebensowohl keine andere vertikale oder horizontale wie Zeitgränze gibt, als die der Insectenwelt überhaupt zukommt. Sie umschwärmt den Gipfel unseres Schneebergs eben so lebhaft, als sie die dumpfen Cloaken der Städte belebt. Und wenn die feuchten frostigen

Novembernebel längst schon alles Leben der Insectenwelt fortgescheucht haben, findet man sie noch frisch entschlüpft, wenn auch matt und träg, an Mauern sitzen.

Dolichopodidae.

Thinophilus flavipalpus Ztt.
Hydrophorus inaequalipes Mcq.
— *virens* Scp. (*regius* F.)
Argyra nov. sp.
Dolichopus nobilitatus L.
Ortochile unicolor Lw.

An fliessenden Wässerchen, Quellen, Brunnen, gerne am Holze. *Ortho-chile* überall; die neue *Argyra* an einer in ein Steinbecken abfliessenden Quelle unweit Megline, dem Landungsplatze der Dampfer in der reizenden Bocche di Cattaro.

Conopidae.

Conops tener Lw. Spal. Mak.
— spec. *indet.* Zara.
Zodion cinereum F. Nar.
Myopa dorsalis F. Zara.
Stachinia flavipes Mcq. Catt.

Muscidae.

Echinomyia fera L.
— *tessellata* Fbr.
Tachina aenea Mg.
Gymnosoma rotundata L.
Cistogaster globosus Fbr.
Rhinophora femoralis Meg.
— *atramentaria* Meg.
Leucostoma anthracina Mg.
Ocyptera rufipes Mg.
— *nigrita* Mg.
Micropalpus vulpinus Fall.
Miltogramma murina Mg.
— *oestracea* Fall.
Myobia aurea Fall.
Gonia capitata Deg.
— *atra* Meg.
Frontina laeta Wd.
Wiedemania compressa F.
— *lacera* Rond.
Rynchomyia columbina Hffgg.
— *coerulescens* Lw.
Musca varia Mg.

Den grössten Theil der Musciden habe ich bei Makarska und Spalato gefangen. *Rynchomyia columbina* mit ihren schönen opalisirenden Augen, auf der schmalen Landenge der Halbinsel Sabioncello bei Stagno. Vielleicht bemerkenswerth ist, dass ich keine Art aus der Abtheilung der Phasien fand.

Anthomyzidae.

Anthomyia pluvialis L.
— *canicularis* L.
— 6 spec. *indet.*
Lispe crassiuscula Lw.
— *tentaculata* L.
— *melaleuca* Lw.

Obwohl an Quellen und Bachrändern vorherrschend gerne, findet sich *Lispe* doch auch an sandigen Uferstellen des Meeres.

Scatophaga muscaeformis Ztt.
— *merdaria* Mg.
Sapromyza subvittata Lw.
— *fasciata* Fll.
— *biseriata* Lw.
Ortalis marmorea F.
— *paludum* Fall.
Sciomyza nigripennis Mg.
— sp. *indet.*

Sepedon sphegeus L.
— *spinipes (Haefneri* Mg.)
Tetanocera umbrarum L.
— *reticulata* F.
— *marginata* F.
— *rufifrons* F.
Helomyza rufa Mcq.
Lonchaea parvicornis Mg.
— *chorea* F.
Trypeta marginata L.
— *solstitialis* L.
— *aprica.*
— *cerasi* L.
— *longirostris* Lw.
— *femoralis* Rt.
— *flava* Geoff.
— *postica* Lw.
Trypeta producta Lw.
— *matricariae* Lw.
— *tesselata*
— *mamulae* Frfld.
— *amoena* Frnfd.
— *elongatula*
— *eluta*
— *serratulae*
Dichaeta caudata Mg.
Notiphila riparia Mg. spec. *indit.*
Hydrellia griseola Fall.
Drosophila glabra Mg.
Opomyza germinationis Mg.
Agromyza maura Mg.
Sepsis punctum. F.
Loxocera ichneumonea L.

Die meist Feuchtigkeit liebenden Akalyptern mit Ausnahmen der Bohrfliegen kommen nur an üppig bewachsenen Stellen vor. *Sepedon*, *Tetanocera* vorzüglich in der Narenta und zu Salona; nur *Lonchaea* fing ich an Mauern in Makarska, und *Agromyga* zog ich als Blattminirer aus Delph. staphysagra in Stagno. Die *Trypeten* sind überall verbreitet. Die gebänderten fing ich auch dort an Disteln; *postica*, die ich hier ausschliesslich nur aus unserem *Onopordon* zog, kommt dort in dem stellvertretenden *Onopordon illyricum* vor. Die von mir neu entdeckte *Mamulae* zog ich aus *Gnaphalium angustifolium* bei Zara, so wie *amoena**) ebendaselbst aus *Picris hieracioides.* Die unserer, ebenfalls in Alantarten lebenden *inulae* äusserst nahe stehende *longirostris* zog ich aus *Inula viscosa* L., beinahe am äussersten Ende Dalmatiens, an welcher Pflanze sie ebenfalls eine Missbildung am Fruchtboden, jedoch weit verschieden von den unsern erzeugt. Die schöne *femoralis* fand ich in Ragusa auf *Phlomis*, eine Pflanze aus einer Familie, auf welcher kaum die ersten Stände einer Bohrfliege gesucht werden.

Neuroptern.

Baëtis sp.
Agrion scitulum Rmb. Salona.
Aeschna rufescens v. d. L. Narenta.
Libellula fulva Mll. Narenta.
— *erythraea* Brll. Narenta.
— *cancellata* L. Narenta.
Perla marginata Pct. Spalato.
Mystacides sp.
Odontocerus albicornis Scp. Spalato.
Sericostomum flavicorne Schn. Spalato.
Raphidia affinis Sch. Catt. Spalato.
Chrysopa vulgaris Schn. Makarska.
Ascalaphus lacteus Brll. Makarska, Spalato.
— *macaronius* Scop. Makarska, Sebenico.

*) Eine neue von mir unterschiedene Art.

Die Zahl der Netzflügler, die ich gefangen, ist so gering gegen das wirkliche reiche Vorkommen der Libellen und Phryganiden alldort, dass ich Anstand nahm, dieses Verzeichniss zu geben. Es sind nur einige Bemerkungen, die ich nicht glaubte unterdrücken zu sollen, welche mich zur Aufzählung derselben veranlasste.

Raphidia affinis, ein mehr nördliches Thier, ist bisher noch nicht so weit südlich beobachtet worden. Die beiden *Ascalaphus*-Arten waren auf den dürren Heiden bei Makarska sehr zahlreich, und — bei weitem nicht so flüchtig, als ich den unsern aus früherer Zeit kannte — gar nicht schwer zu haschen, da sie aufgejagt, wenig über den Boden sich erhebend, nach 20 — 30 Schritten sich wieder setzten.

Odontocerus albicornis bedeckte in zahlloser Menge die Sträucher und Pflanzen am Ufer der Salona, und muss deren Anzahl in wenigen Tagen noch ungeheuer zugenommen haben, da deren Gehäuse, die ich im Flusse fand, zum grössten Theile noch mit Puppen, oder selten auch noch mit Larven besetzt waren. Von denen, welche ich mitnahm, erhielt ich einige Tage lang, täglich ganze Schwärme des vollkommenen Insectes. Die Gehäuse sind in grossen Gruppen bis zu Hunderten gesellig an Steinen mit einem Ende befestigt, dass sie beinahe wie Korallen aussehen, z. B. wie *Cladocora laevigata* Ehrbg. Jedes Gehäuse besteht aus einem 1 bis 1½ Zoll langen, schön runden dünnen Cylinder von etwas über 1 Linie Durchmesser, der aus sehr kleinen, flach mosaikartig an einander geklebten Steinchen verfertigt ist. An der Mehrzahl derselben war die eine freiabstehende Mündung mit einem Steinchen bedeckt, welches die Oeffnung ziemlich gut verschloss, daher ohne gerade kreisrund zu sein, meist flach und nicht viel zu gross, und durchaus nicht zu klein gewählt war. Die offenen Hülsen waren meist leer, wahrscheinlich ausgeflogen, nur in einigen fand ich noch die Larven. Einzelne freie, nicht befestigte Gehäuse konnte ich trotz emsiger Nachforschung nicht auffinden. Es drängt diess unwillkürlich zur Frage, ob nicht das Thier während seiner ganzen Lebenszeit gesellig ist, und derenGehäuse festsitzt. Wenn ich diess der Analogie nach nicht unbedingt annehmen kann, so bleibt es dann immerhin sehr interessant, dass alle zur Zeit meiner Beobachtung schon sich so zusammengesellt hatten, und es bleibt nur unentschieden, ob an den unverschlossenen mit Larven besetzten Gehäusen der vorher schon geschehene Verschluss zufällig verloren gegangen, oder ob ein solches Steinchen erst zu holen war, wozu das Thier wohl mehrere Fuss weit zu suchen genöthigt gewesen wäre. Gewiss ist, dass die Larven obwohl mit 6 Brustfüssen versehen, sich ausser dem Gehäuse unbehilflich bewegen, indem sie ungestüm mit dem Hintertheile des Leibes schlängelnd sich selbst wieder losrissen, wenn sie sich mit den Füssen festgehakt hatten. Auch bei den Puppen bewegt sich der Hinterleib sehr lebhaft. Das Schlusssteinchen sitzt sehr fest; es mag daher die Verbindungsmaterie von diesem schwachen, weichen Insect beim Ausschlüpfen wohl chemisch gelöst werden.

Hemiptern.

(Cicaden.)

Oxyrachis genistae F. Spalato.
Caloscelis Bonelli Ltr. Makarska.
Issus Lauri Grm. Catt.
— 3 species *indet.*

Auch diese Abtheilung wurde von mir nicht sonderlich berücksichtigt, und obwohl ich aus den Gattungen *Acucephalus*, *Bythoscopus*, *Typhlocyba*, *Jassus* über 20 Arten mitgebracht habe, so dürfte doch erst der spätere Sommer das reichste Material bieten, denn noch war keine einzige der grossen Cicaden während meines Aufenthaltes zu bemerken.

(Wanzen.)

Von Wasserwanzen habe ich nichts mitgebracht. Ich habe bei Gelegenheit als ich die Uklien, kleine Fische in den rückständigen Wässern der Cettina in der Ebene von Sign, mit dem Netze fing, eine grosse Menge von Dityseiden bekommen, aber keine einzige Art aus den Nepiden, Naucoriden, Notonecten oder Corisiden; dennoch glaube ich nicht, dass sie daselbst ganz fehlen.

Ein riesiges *Belostomum*, das man mir zum Kaufe anbot, hielt ich trotz der bestimmten Versicherung, dass es allda im Meere gefangen worden sei, doch für zu ungewiss, um es aufzunehmen.

Hydrometridae.

Hydrometra argentata Schm. Spal.
— *costae* H. Sch. Rag.
Hydrometra sp. *ind.* Spal.

Hebroidae.

Velia rivulorum F. Rag.

Reduvidae.

Harpactor griseus F. Zara.
Oncocephalus squalidus Rss. Stagno.

Phymatoidae.

Syrtis crassipes F. Rag.

Acanthidae.

Salda iparia Hhn. Seb.
Salda saltatoria F. Rag.

Tingidae.

Monanthia Schaefferi Fieb. Rag.
— *vesiculifera* Fieb. Catt.
Laccometopus clavicornis L.?

Ich fand bei Sebenico auf *Teucrium Chamaedrys* dieselbe Blüthenmissbildung, aus welcher ich hier längst schon (siehe „Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines" III. 1853, p. 157). *Laccometopus clavicor-*

nis zog. Das Thier, obwohl schon darin vorhanden, war doch noch zu klein, um mit Gewissheit zu entscheiden, ob es wirklich dieser Art angehöre, woran ich jedoch nicht im Geringsten zweifle.

Cimicidae.

Cimex lectularia L.

Fand ich leider gleichfalls in Dalmatien.

Phytocoridae.

Capsus miniatus H. Sch. Mak. Stag.
— *tricolor* F. Spal.
— *tripustulatus* F. Zara.
Capsus trifasciatus F. Zara.
— 5 spec. *indet.*
Heterotoma spissicornis Serv.

Lygaeodae.

Ophthalmicus 2 sp. *ind.*
Lygaeus saxatilis L. Zara.
Cymus 2 sp. *indet.* Rag.
Heterogaster urticae F. Catt.
Oxycarenus Helferi Fieb. Catt. Rag.
Pachymerus chiragra F. Spal.
— *echii* Pz. Spal.
— *lynceus* Schill. Spalato.
— *quadratus* F. Ragusa.
— *siculus* Fieb. Catt. Spal.

Von *Pachymerus* sind noch 3 bis 4 unbestimmte Arten, von denen eine entschieden neu ist.

Coreidae.

Corizus capitatus F. Rag. Seb.
— *crassicornis* L. Spal.
— *errans* F. Ueberall.
— *tigrinus* Schill. Mak.
Coreus pilicornis K. Rag. Mark.
— *dentator* F. Mak.
Gonocerus juniperi Dhl. Spalato.
— *venator* F. Rag.
Alydus lateralis Grm. Ueberall.
— *calcaratus* Mak.
Stenocephalus neglectus H. Sch. Spal.

Berytidae.

Berytus tipularius L. Catt.
Verlusia quadrata F. Spal.
Syromastes marginatus L. Mak.
Enoplops spiniger F. Mak. Seb. Spal.

Sämmtliche 4 europäische Gattungen dieser Familie, die ein ziemlich fremdartiges Gepräge zeigen, sind in Dalmatien vertreten, und vorzüglich *Enoplops* tritt in grosser Menge auf.

Megapeltidae.

Rhaphigaster purpuripennis Dg. Rag.
Actia acuminata L. Sebenico.
Eurydema ornata L. Makarska.
Pentatoma bipunctatum F. Catt.
— *eryngii* Grm. Makarska.
— *lunatum* H. Sch. Ragusa.
Pentatoma perlatum F. Stag. Spal. Seb.
— *sphacelatum* Pz. Sebenico.
Sciocoris umbrinus Wlf. Spal. Seb.
Apodiphus hellenicus Lep. Cattaro.
Platynopus aegyptius L. Spalato.
Brachypelta tristis L. Zara, Spalato.

Cydnus albomarginellus F. Rag.
— 2 sp. *indet.*
Psodops inunctus Pz. Zara.
Psacasta pedemontana F. Spal.
Graphosoma semipunctatum F. Spal.
Trigonosoma nigellae F. Spal. Mak.
Ancyrosoma albolineata F. Mak. Spal.
Odontotarsus grammicus L. Seb.

Aelia ist wie bei uns Getreidebewohnerin, sowie *Eurydema* auf Cruciferen vorkömmt. Unsere *Graphosoma nigrolineata* F. habe ich nicht gefunden, doch gibt Germar sie alldort an, überhaupt sind in seinem und in diesem vorliegenden Verzeichnisse 16 gleichlautende Arten, daher mir 8 von ihm gefundene Arten fehlen, wogegen ich 43 von ihm nicht erwähnte fing.

Land- und Süsswasser-Conchylien.

Paludina vivipara L. Kerka.
— *mammillaris* Kst. Kerka.
— *tentaculata* L. Kerka, Norino.
— *Majewsky* Parr. Bonagnano.
— *similis* Auct. (non Drp.) Nor.
— *patula* Brm. Sal. Ombl. Vod.
— — v. *Bellotii* Jan. Norino.
— *anatina* Poir. Vod.
— *conovula* Parr. Mak.
— *curta* Kst. Vod.
— *idria* Fer. Malfi, Vod.
— *miliaria* Zgl. Canosa.
— *suturata* Frfld. Canosa.
Paludina compressa Frfld. Ombl.
— *Lacheineri* Chrp. Malf. Ombl.
— *acuta* Drp. Scard. Kerk. Seben.
— *declinata* Frfld. Narenta.
— *gagathinella* Parr. Catt.
— *Kutschigi* Kst. Kerk. Ombl.
— *sordida* Kst. Sal.
— *turrita* Kst. Scard.
— *virescens* Kst. Mak.
— *consociella* Frf. Sal.
— *microscopica* Frf. Spal.
— *fusca* Pf. Kerk.

Die Paludinen, — welche ich in dem alten Umfange mit Inbegriff von *Bythinia*, *Lithoglyphus*, *Paludinella* aufzähle, — schon in Krain reichlich vertreten, finden sich bis hinab nach Cattaro, sowohl zahlreich an Arten, als in ungeheuerer Menge an Individuen. Selbst die kleinsten Wässerchen, wie der kaum 2 Klafter lange Bach im Hintergrunde der Meeresbucht von Val Malfi, das kaum die Steine überrieselnde Bächlein im Val di Noce, die unmittelbar an den Riesenplatanen von Canosa entspringende kleine Quelle, so wie die mächtige Ombla, und der aus dem Monte Sello und unter den Mauern von Cattaro hervorbrechende Schwall, bieten ergiebige Fundorte. Auch die Kerka wie die Salona bis zu ihrem romantischen Ursprunge beherbergen sie in grosser Menge. Auffallend jedoch fehlen sie gänzlich in den von den Höhen gegen Fort Clissa in den letzteren Fluss herabziehenden zahlreichen Bächleins. Die von mir als neu unterschiedenen Arten, werden in einer spätern Arbeit beschrieben.

Melania crassa Parr. Sign.

In der Cettina, jedoch nicht sehr häufig, meist stark mit Schlamm incrustirt.

Neritina dalmatina Parr.
— — v. *Kerkensis* Frf.

Neritina salonitana Parr.
sp.?

Wie schon früher bemerkt, erst noch genauer festzustellen; in allen den grösseren Flüssen sehr zahlreich.

Succinea amphibia Drp.

In obigen Flüssen, an den mit Rohr und andern Pflanzen bewachsenen Stellen, wo das Wasser ruhig, fast stille steht.

Helix albanica Zgl. Catt.
— *verticillus* Fer. Spal.
— *acies* Ptsch. Zara bis Catt.
— *rupestris* Drp. Mak.
— *solaria* Mke. Zara.
— *cellaria* Mll. Sign.
— *nitens* Mch. Sign.
— *cristallina* Mll. Zara.
— *hydatina* Rssm. Zara.
— *cinctella* Drp. Cast. nuov.
— *carthusiana* Mll. Spal.
— *cantiana* Mtg. Spal.
— *Olivieri* Fer. Catt.
— *pisana* Mll. Spal.
— *variabilis* Drp. Novigr.
— *varia* Jan. Novigr.
— *cespitum* Drp. Zara.
— *neglecta* Drp.
— *obvia* Hrtm.
— *ericetorum* Mll. Zara.
— *homoleuca* Parr.
— *striata* Drap. Seb.
— *conspurcata* Drp.
— *apicina* Link.

Helix pyramidata Drap. Zara, Spal.
— *agnata* Zgl.
— *trochoides* Poir.
— *Hofmani* Ptsch. Catt.
— *insolida* Zgl. Nar.
— *setosa* Zgl. Nar.
— *denudata* Rssm.
— *Pouzolzi* Dsh. Rag. bis Catt.
— *coerulans* Mhlf. Megline.
— *pulchella* Müll. Mak.
— *costata* Mll.
— *angigyra* Zgl.
— *corcyrensis* Ptsch.
— *lenticula* Fer.
— *personata* Lm.
— *vermiculata* Mll. Zara bis Catt.
— *vindobonensis* Pf. Sign.
— *nemoralis* L. Zara.
— *grisea* L. Zara.
— *ligata* Mll. Rag. Nar.
— *lucorum* L. Catt.
— *figulina* Parr. Cost. nuov.
— *asperta* Mll. Zara.
— *aperta* Brn. Spal. Trau.

Ich habe die Schnirkelschnecken nach Albers gereiht, da sie sich in meiner Sammlung noch so befinden, ohne *Zonites* etc. abzutrennen. Was die Verhältnisse dieser, sowie der unten folgenden Wendeltreppenschnecken betrifft, so habe ich selbe schon Eingangs näher berührt.

Bulimus decollatus L. Zara bis Spal.
Achatina lubrica Mll. Sign.

Glandina algira Brg. Zara bis Spalato.

Glandina ist eine der räuberischsten Schnecken; ich habe sie lange noch lebend in Wien erhalten, wo sie im Schneckenkäfig die kleinsten *Helix*-Arten tief in ihre Schale hinein auffrass.

Pupa frumentum Drp. Spal.
— *avenacea* Brg. Mak.
Pupa vidovichi Sandri Spal.
— *nana* Mhlf. Melada.

Die *Pupa*-Arten sind nur an den vom Meere entfernter und höher liegenden Felsen, aber nicht besonders zahlreich zu finden.

Clausilia macarana Rssm. Mak.
— *albescens* Mke. Sabionc.
— *dalmatina* Rssm. Mak. Biok.
— *Kutschigi* Rssm. Mak.
— *exarata* Rssm. Rag.
— *sulcosa* Mke. Rag.
— *strigilata* Rssm. Stagn.
— *formosa* Rssm. Rag.
— *irregularis* Mke. Cast. n.
— *pachygastris* Rssm Dernis.
— *laevissima* Rssm. Rag.
— *cattaroensis* Rssm. Cat.
— *fuliginosa* Parr. Nar.
— *albocincta* Rf. Dernis.
— *dacica* Friv. Cat.
— *decipiens* Rssm. Sign.
— *binotata* Zgl. Dernis, Vod.
Clausilia conspurcata Latr. Nar.
— *blanda* Mke. Fort. Opus.
— *subcylindrica* Mke. Gradina.
— *substricta* Parr. Capocest.
— — v. *capocestiana* Vid. Cap. Cesto.
— *bilabiata* Wgr. Mak. Zara.
— *albolabris* Parr. Zara. Comisa.
— *gibbula* Rssm. Seben.
— *vidovichi* Sandri. Vod.
— *gastrolepta* Rssm. Cast. N.
— *vibex* Rssm. Capoc. Benkov.
— *semirugata* Rssm. Mak.
— *papillaris* Drp. Catt. Com. Zara.
— *albida* Sandri, Capoc.
— *Sandri* Parr. Sabionc.
— *latilabris* Wgr. Zara. Dernis.

Die Clausilien habe ich nach der Aufzählung von Parreis gereiht, da sie vielleicht eher genügt, als die von Albers, und reichhaltiger ist als die von Charpentier, und wir hier überhaupt erst noch wichtigere und bessere Aufschlüsse von Herrn A. Schmid's gründlichen Untersuchungen zu erwarten haben.

Auricula firmini Payr. Cast. n. Megline.
In den Bächen nahe am Meere.

Lymnaeus palustris Mll. Kerka.
Planorbis carinatus Müll. Kerka.
Lymnaeus nigricans Parr. Kerka.
Planorbis maginatus Drp. Kerka.

Diese beiden Gattungen finden sich an ähnlichen Stellen wie *Succinea*.

Ancylus fluviatilis Mll. Gravoso, Breno.

Häufig in mehreren kleinen Bächleins in Gesellschaft der kleinen Paludinen.

Cyclostoma elegans Mll. Ueberall.
Pomatias auritus Zgl. Catt.
Hydrocaena cattaroensis Pf. Catt.

Obwohl der Hauptfundort, den mir der Entdecker dieser interessanten Schnecke Herr Parreis selbst bezeichnete, durch Anlage eines, über den Monto Sello nach Montenegro führenden Zickzackweges ausserhalb den Mauern von Cattaro vollständig zerstört wurde, so fand ich sie doch noch wenn auch nur spärlich, gegen die rechte Seite der Stadt hin, an nassen

Stellen der Felsen und Mauern, wo sich mit Algen durchwachsener Schlamm absetzt.

Pisidium obliquum Lm. Cettina.

Unio seriatus Parr.	*Unio laevigatus* Parr.
— *crassus* Rtz.	— *sandri* Villa.
— *batavus* Lmk.	— *flavicans* Vid.
— *glaucinus* Zgl.	— *nuperus* Zgl.
Anodonta triangularis Vid.	*Anodonta piscinalis* Nls.
— *limpida* Parr.	— *minima* Zgl.?
— *rostrata* Kok.	

Die Sumpfgebiete der Cettina, Narenta, die Seen Bucaganza etc. sind reich an formenreichen Najaden, über welche abzuschliessen, wohl noch eine weit fleissigere und ausgedehntere Untersuchung nöthig ist.

Sedum Hillebrandii Fenzl.

Ein

Beitrag zur näheren Kenntniss

einiger

Sedum-Arten aus der Gruppe von S. acre.

Von

Prof. Dr. Eduard Fenzl.

Perenne, laxe pulvinari-caespitans, glaberrimum, *viridi-glaucum.* Cauliculi steriles digitales acspithamei, tortuosi, radicantes adscendentes, inferius tota longitudine *foliis exaridis lineari-subulatis albidis adpresse squamati*, superiore tractu, $1 - 2\frac{1}{3}$-pollicari patule folioso, simplicissimi v. una alterave gemula aut ramulo obsessi, *fragilissimi.* Folia confertissima, *axim tamen haud penitus occultantia*, teretiuscula, *cylindrica v. cylindrico-oblonga,* $3\frac{1}{2} > 2\frac{1}{4}'''$ *lg. ac basi v. medio* $1 > \frac{8}{12}'''$ *lt., mox patentissima, seriusque infra medium recurva*, basi soluta rotundata v. truncata, apice obtusissimo mutica, stomatibus immersis *subtilissime punctulata, ad speciem pruinose micantia.* Cymae cincinoideae bifurcatae rami erecto-patuli, 13 — 19-*flori*, *hebetiores solum* 9 — 7-*flori*, foliaceo-bracteati, fructiferi stricti $3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2}$ *pollicares.* Petala aurea, calyce $2\frac{1}{3}$ v. subtriplo longiora elliptico-lanceolata acuminata $2\frac{6}{12} > 2\frac{4}{12}'''$ lg. ac medio $1\frac{3}{12} - 1'''$ lt., glaberrima. Squamulae hypogynae *lineares* obtusae, exsiccatae ovatae, $\frac{4}{12}'''$ longae. Folliculi basi vix coaliti, oblique ovato-oblongi acuminati, *stylo non computato* $2 > 1\frac{1}{2}'''$ *lg. ac* supra basim $1 > \frac{9}{12}'''$ lt., patenti-assurgentes. Semina oblonga $\frac{4}{12}'''$ lg., *ac* $\frac{3}{12}'''$ *vix lt., laete ferruginea, dense papilloso-granulata.* — Herba insipida, minime acris.

Hab. in arenosis Hungariae, in comitatu Toleaënsi prope Kées, unde stirpes vivas retulit (1855) indefessus hortulanus Hillebrand, floram austriacam in korto imperiali Belvederano felicissime administrans, in cujus memoriam hanc speciem simul cognominavi; locis similibus circa Pest copiose (Dr. Kerner).

Caespites ramulis varie assurgentibus convexi, nunc densius laxiusve pulvinares, nunc rari, diametri $^1/_2$-1-pedalis. Cauliculi, sive rami cardinales, tereti-filiformes carnosi, $^1/_2$ — 1''' crassi, tortuosi v. serpentini, potissimum inferiore parte, foliis emarcidis vestiti ac luride subinde purpurascentes, ramulos complures novellos, paucissimos contra in superiore foliis vegetis onusta parte protrudunt. Fragilitas gemmarum explicataraum ac ramulorum novellorum, foliis longe frequentius stellatim patentibus, quam apice conniventibus insignitorum (summitatibus peracta dissemiatione inde formam turbinatam saepissime conciliantium), adeo magna ut vitream propemodum dicas. Divergentia foliorum ejusdem cauliculi ut plurimum varia, inferiorum plerumque $^3/_5$, superiorum frequentissime $^5/_8$ ac $^8/_{13}$, qua de causa spirarum coordinatarum series interruptae ac quam in specibus affinibus longe aegerius sunt dignoscendae. Folia teretiuscula, sectione transversali rotundo-ovalia, supra ut plurimum minus quam subtus convexa, mox a basi v. parum supra basim recurva, superficiem exhibent nitidulam, stomatibus innumeris immersis subtilissime punctulatam ac cellulis prominulis pellucidis varie alternantibus irroratam et ac speciem inde pruinosam, v. si mavis ad lentem obscure puberulam; emarcida, quam affinium specierum longe diutius persistentia, ex ovata basi sunt linearia subulata, obsolete carinata, inferne alba, supra medium dilute testacea v. rutila, adpressa, apice patulo frequentius incurva quam recurva. Cauliculi florentes, dissitius utplurimum foliati quam steriles, folia exhibent secundum divergentiam $^3/_5$, $^2/_5$ ac $^1/_3$ disposita, ac cincino terminantur fere semper bifurcato, accedente quandoque inferiore altero distinctissime remoto solitario simplici v. rarissime aequidem bifido. Cincini rami inchoante anthesi patentes, sensimque sese erigentes, demum stricti evadunt, ac nunc recti, nunc subflexuosi v. plus minusve recurvi in fructu sub angulo 35 — 45° patent. Flores, ut plurimum subsessiles, in quoquo ramo numero 11—15 consuetim variant, persaepe tamen 17—19, longe rarius solum 9 > 7 numerabis; in fructu aequabiliter remoti 5 > $1^1/_2$''' versus apicem ab invicem distant. Bracteae internodiorum longitudine aut breviores, foliis caulinis homomorphae ac solum magis complanatae, sunt adpressae. Calycis foliola fere aequilonga carnosa, semitereti-linearia sunt v. ovato-oblonga, $1^4/_{12}$ — 1''' longa, obtusissima, mutica, viridi-glauca. Petala stellatim patentia, reliquarum specierum in morem subnaviculari-concava, argute versus apicem carinata, ima basi sunt coalita. Stamina 10, calyce duplo longiora, alterna, corollae sinubus petalisque, his parum altius, inserta; filamentis setaceis glabris, antheris aureis reniformibus, compressis, basifixis, erectis. Squamulae hypogynae carnosae planae, patulae, $^2/_{12}$''' latae, intus basi poro nectarifero sunt instructae. Pistilla 5, rarissime passim 6 v. 4, vix ima basi coalita, sub anthesi sunt

erecta, serius patula, staminibus aequilonga, flavo-virentia, stylo persistente recto, ½‴ longo ac stigmate punctiformi-capitato coronata; germine a latere eximie compresso, margine ventrali acutissimo sulco longitudinali infra medium exarato, multiovulato. Folliculi, dorso incrassato carinato-trinervii, angulo ventrali infra medium valde convexo ac sulco bilabiato-hiante oblique ovati, supra triangulares acuminati, dilute alutacei v. subfusco-purpurascentes, ut plurimum oligospermi. Seminum testa tenuis, papillis minutissimis dense seriatim granulata v. si mavis muriculata. Embryo exalbuminosus albus, cotyledonibus crassis, plano-convexis ovalibus, radicula duplo breviore crassa.

Zur Gruppe von *Sedum acre* gehörig, zeigt unsere Art die nächste Verwandtschaft mit dieser, dann mit *S. neclectum* Ten., *sexangulare* und *boloniense* Loisel; unterscheidet sich jedoch von allen durch ihre langen, weit gegen den Grund zu dicht mit den anliegenden vertrockneten Blättern weiss beschuppten Stengel; die ausnehmende Brüchigkeit der jungen Achselknospen und der sich aus ihnen entwickelnden Aestchen; die durch die rasche Ausbreitung der Blätter sternförmig oder durch Entwicklung von Knospen unter dem Gipfel kreiselförmig verbreiteten unfruchtbaren Stengel- und Astspitzen; die eigenthümliche graugrün schimmernde Oberfläche ihrer Blätter; die grossen, zahlreichen Blüthen an jedem Aste des Wickels und ihre grösseren hellrostfärbigen Samen. — Bei keiner der oben genannten Arten zeigen sich, an einem und demselben Rasen zur Zeit der Blüthe und Fruchtreife, die unteren Stengeltheile mit, bis nahe an ihre Ursprungsstelle so ununterbrochen hinabreichenden, so lange sitzenbleibenden, so verhältnissmässig gering gerunzelten und auffallend weissen vertrockneten Blättern als bei unserer besetzt. In der Regel trifft man sie bei jenen nur ½ bis 1″ weit unter dem grünenden Gipfeltrieb, und hier häufig schon unterbrochen aufsitzend, missfärbig gelblich, grau oder bräunlich gefärbt und verschiedentlich eingeschrumpft, die unteren Stengelparthien aber ganz, oder zum grössten Theile bereits nackt. Bei keiner derselben gewahrt man tief eingesenkte Spaltöffnungen auf der Oberfläche der saftstrotzenden Blätter, und noch weniger die Epidermalzellen in ihrer Mitte stumpf kegelförmig aufgetrieben. Durch den Schattenwurf dieser Tausende von Zellhügeln erscheinen die Spaltöffnungen nur um so mehr vertieft und durch das eben so vielfach gebrochene als reflectirte Licht dieser farblosen Kegel die ganze Oberfläche schimmernd, als wäre sie bereift. Schon unter einer sehr mässigen (16 — 20maligen), und noch weit entschiedener, unter einer 50 — 150maligen Vergrösserung kann man sich von der Richtigkeit dieses Sachverhaltes leicht überzeugen. Am besten gelingt diess, wenn man ein vorsichtig abgezogenes Stück Epidermis unbenetzt unter dem Mikroskope betrachtet, da befeuchtet sich die Zellhügel sehr rasch

verflächen. Gegen das Licht gehalten, kann man mit unbewaffnetem Auge schon diese kleinen Wärzchen, einem äusserst kurzen Haaranfluge ähnlich, schon an der Blattspitze und ihren Rändern gewahren. Durch das gewöhnlich höhere, häufig bis auf $^5/_{13}$ Divergenz sich erhebende, übrigens sehr wandelbare Blattstellungsgesetz, welches die ungemein stark zurückgekrümmten Blätter einhalten, lassen sich die Nebenspiralen lange nicht so leicht wie an jenen Arten erkennen, und erscheinen desshalb die Blätter, nach allen Richtungen hin sparrig abzustehen. Keine der oben erwähnten Arten zeigt ferner solche sternförmig gebildete, oder durch Anhäufung von Achselknospen unter der Spitze breit und abgerundet kreiselförmige sterile Stamm- und Astenden, wie unsere.

Der sehr mittelmässigen Abbildung von *Sedum neglectum* Ten. *(Fl. neap. V. t. 233. f. 2.)* und der ungenügenden Beschreibung desselben*) nach zu schliessen, dürfte sich dieselbe unserer Art noch am meisten nähern. Leider kenne ich sie nicht aus Atopsie und muss desshalb die mögliche, mir aber nicht sehr wahrscheinliche Identität beider Arten dahingestellt sein lassen, wohl aber bemerken, dass Tenore selbst angibt, dass sein *S. neglectum* sich zunächst an *S. acre* anschliesst, konisch längliche (in der Abbildung theilweise förmlich eiförmige und ellipsoidische, schlaff sechsreihig geschindelte röthlichgrüne Blätter, und eine bald zwei-, bald dreigabelige zurückgekrümmte Wickeltrugdolde mit (der Abbildung nach) wenig mehr als fünfblüthigen, häufig noch armblüthigeren Aesten besitze. Ueber Grösse, Färbung und Oberfläche der Samen sind keine Nachweisungen gegeben. Auch wächst dessen Art in Felsenritzen der gebirgigeren Gegenden des Königreiches Neapel und Siciliens, während unsere im Flugsande des ungarischen Flachlandes vorkommt. Bertoloni**) zieht *S. neglectum* Ten. ohne alle weitere Bemerkung zu *S. acre*; Grenier und Godron***) zweifelnd zu ihrem *S. boloniense*, während Gussone†) es, obgleich *S. acre*, zum verwechseln nahe stehend, doch der Blattform, den blässeren Blüthen und dem Mangel des beissenden Geschmackes halber für verschieden erklärt. Ohne ein bestimmtes Urtheil hierüber fällen zu können, oder auch nur zu wollen, möchte ich mich doch vorläufig lieber der Ansicht Bertolonis als der der übrigen anschliessen, da mir Fälle genug vorgekommen, in welchen unzweifelhafte Exemplare von *S. acre* wenig oder fast gar keinen scharfen Zellsaft besassen. In keinem Falle ähnelt unsere Art aber mehr dem *S. acre* als dem *S. boloniense*, welchem es der Blattform und der ganzen Tracht nach näher steht; aber selbst luxurirende mehr als handhohe Exemplare von letzterer Art — wie

---

*) Ten. *Fl. neap. IV. p.* 250; ej. *Syll. p.* 227.

**) Bertol. *Fl. ital. IV. p.* 720.

***) Gren. et Godron *Fl. de France I. p.* 626.

†) Gussone *Syn. Fl. Sic. I. p.* 520.

Reichenbach ein solches in seiner *Iconographie Vol. IX. fig.* 1145. irrig als *S. Forsterianum* Sm. abgebildet — unterscheiden sich noch durch den Mangel der oben angegebenen Charaktere auffallend genug.

Sedum boloniense Lois.*), das *S. sexangulare* der meisten Autoren und wohl auch Linné's, bildet je nach Verschiedenheit des Standortes und Alters der Individuen bald büschelige, bald sehr lockere, flach ausgebreitete, an den wurzelnden Stengeltheilen nackte, hell grüne oder purpurröthliche Rasen mit gewöhnlich starr aufgerichteten, selten 2, meist nur 1—½″ hoch, mit saftigen Blättern besetzten, ganz cylindrischen, an der Spitze abgerundeten und nur selten schwach daselbst verbreiterten Trieben. Ihre beinahe stielrunden Blätter erreichen nur an luxurirenden Individuen die Länge von 3 oder 2½‴, bei einer Dicke von höchstens $^{9}/_{12}$‴; in der Regel sind die grössten Blätter nur 2‴, die kleinsten 1‴ lang und selten mehr als eine ½‴ im frischen Zustande breit. Mit alleiniger Ausnahme der längsten und untersten ältesten Blätter krümmen sie sich nicht zurück, sondern stehen nur unter einem halben rechten oder noch spitzeren Winkel, und zwar die obersten ausnahmslos meist noch etwas zusammengeneigt, gerade ab. Die Divergenz, nach welcher sie der Länge der Axe nach sich entwickeln, schwankt zwischen ⅓, ⅖ und ⅗ Stellung. Aeusserst selten konnte ich eine zu $^{5}/_{13}$ Divergenz beobachten, während eine dreizählig alternirende, später in ⅖ Divergenz übergehende Wirtelstellung, besonders an kleinen, auf sehr dürren Standorten wachsenden Pflanzen, zu den gewöhnlichsten Erscheinungen gehört, und dadurch die so charakteristischen Formen mit den geraden oder etwas spiralig gedrehten sechszeiligen Blattreihen an den sterilen Stämmchen erzeugt. Durch die Auflösung der dreizähligen Wirtel bei dem Auseinanderrücken der Blätter in echte Schraubenspiralen, muss sich nothwendig die sechszeilige Blattstellung in eine mehr oder minder deutlich hervortretende fünf-, sieben-, acht- oder selbst dreizehnzeilige auflösen, je nachdem das ursprüngliche Stellungsgesetz durch die fortführende mehr oder minder geschärfte Prosenthese verändert wird. Nie wird man aber eine sich gleichbleibende dreizählige Wirtelstellung der Blätter an den blühenden Stengeln gewahren, und eben so wenig, oder nur selten, an kräftig vegetirenden und stark verlängerten einjährigen Asttrieben. Auf dem Verkennen oder Uebersehen dieses Sachverhaltes und seines mächtigen Einflusses auf das, dadurch übrigens nur anscheinend sehr veränderte, Aussehen vieler Individuen dieser Art an verschiedenen Localitäten, beruht offenbar die ganz überflüssige Unterscheidung von *S. boloniense (S. schistosum* Lejeune*)* und *S. sexangulare* bei De Candolle**), Reichenbach***), Tenore†), Van der

---

*) Loisel. *Not. p.* 71.

**) De Cand. *Fl. fr. IV. p.* 394; *VI. p.* 525.

***) Reichenb. *Fl. germ. exc. p.* 548.

†) Ten. *Fl. neap. IV. p.* 250; *Syll. p.* 227 et 537.

Bosch*) und Mathieu**). Allen gilt die gedrungene kleinere Form mit quirlständigen sechszeiligen Blättern an den sterilen Trieben für *S. sexangulare*, die schlaffere mit wechselständigen, in eine Schraubenspirale gestellten Blättern nach Loiseleur ***) für dessen *S. boloniense*. Dass Letzterer auch nur diese gemeint, geht aus dem Zeugnisse Bertoloni's (l. c. p. 725) nach von ihm erhaltenen Exemplaren und einem anderen im Herbare meines verehrten Freundes Boos (früheren Gartendirectors im k. k. Belvedere) befindlichen hervor, welches er am angegebenen Standorte, im Bois de Boulogne bei Paris, selbst sammelte, und sich vom Autor bestimmen liess. Auf dieses passt auch die sehr mittelmässige Abbildung in De Candolle's *pl. grasses t.* 118 (an dem die Blätter viel zu spitz gezeichnet ausfielen, während er die gedrungene sechszeilige Form bei der Beschreibung der Art im Auge hatte) und *S. Forsterianum* Reich. (Icon. IX. f. 1145), welche von ihm selbst nachträglich (l. c. p. 18) für *S. boloniense* erklärt wurde.

Beide, die Bezeichnung von Varietäten nach dem bisher Gesagten nicht einmal verdienende Formen, blühen weit häufiger mit drei- als zweigabeligen Wickeltrauben, an welchen sich äusserst selten die Blüthenzahl auf 10 — 12 erhebt, weit häufiger hingegen unter 5, selbst bis auf 3 herabzusinken pflegt. Vier- und fünfgabelige Wickel treten nur äusserst selten an luxurirenden Individuen auf. Die Kelchzipfel sind nur selten 1‴ lang, und fast lineal-halbrund; die Blumenblätter strenge lanzettlich, $1\frac{1}{2}$ — 2‴ lang und kaum über $\frac{1}{2}$‴ breit, häufiger sogar schmäler. Die Schüppchen des Discus sind beinahe kreisrund und nur $\frac{2}{12}$‴ lang; die einzelnen Früchtchen ohne Griffel $1\frac{1}{12} > 1$‴ lang und über dem Grunde nur $\frac{1}{2}$‴ breit; die Samen endlich äusserst blass schmutzig gelblich, fein bekörnt und nicht länger als $\frac{2}{12}$‴ und $\frac{1}{12}$‴ breit. Auch färben sich die vertrocknenden Laubblätter an den unteren Stengeltheilen zuletzt ledergelb und schmutzigbraun, schrumpfen ganz schmal-fädlich zusammen und fallen dann rasch der ganzen Länge der Stämmchen oder mit grosser Unterbrechung ihrer Reihen ab. Endlich sind zur Zeit der beginnenden Entfaltung der untersten Blüthen unserer Art schon beinahe sämmtliche Blüthen an den Wickeln des *S. boloniense* abgeblüht, oder in Fruchtreife stehend. Bei der Wichtigkeit aller dieser Charaktere darf man daher wohl auf eine specifische Verschiedenheit zwischen *S. Hillebrandii* und *S. boloniense* schliessen. — Es erübrigt demnach nur mehr der Nachweis, dass erstere Art auch hinlänglich von den beiden Varietäten des *Sedum acre*, der Var. α. *genuinum* und der Var. β. *sexangulare*

---

*) Van den Bosch *Prod. Fl. batav. I. p.* 92.

**) Matthieu *Fl. de Belgique I. p.* 204.

***) Loisel. *Not. p.* 71.

Godron's*), dem *S. sexangulare* Linn. nach ihm und nicht der meisten Autoren, verschieden sei.

Grenier's und Godron's Var. *α. genuinum* soll sich nach ihren Angaben (l. c.) durch mehr zerstreut stehende Blätter an den blühenden Stengelchen, 3 — 5blüthige Wickelähren, und besonders beissenden Zellsaft auszeichnen; ihre Var. *β. sexangulare* hingegen sich durch sehr dicht geschindelte Blätter an den blühenden Stengelchen, um die Hälfte kleinere, spärlichere ein- bis zweiblüthige Wickelähren und einen kaum scharf schmeckenden Zellsaft charakterisiren. Beide Varietäten kommen auch bei uns vor, und man könnte diesen leicht noch zwei weitere hinzufügen, von welchen die eine mehr ellipsoidisch - walzenförmige, selbst an den unfruchtbaren Stengelchen schon deutlich auseinandergerückte, ziemlich stark abstehende, und selbst mehr oder minder zurückgekrümmte Blätter von $1\frac{9}{12} - 2\frac{4}{12}'''$ Länge messen, die andere mehr dreikantige sehr dicht gedrängte, häufig nicht mehr als $\frac{9}{12} - 1'''$ lange und $\frac{1}{2} - \frac{9}{12}'''$ breite und nur an den Spitzen deutlich abstehende Blätter zeigt. Den Geschmack fand ich bei allen 4 Varietäten oder Formen bald sehr scharf, bald kaum merklich, und oft erst nach längerer Einwirkung auf die Geschmackswärzchen der Zunge prickelnd. Am häufigsten kommen bei uns die beiden von Grenier und Godron bezeichneten, seltener die beiden anderen, die langblätterige an feuchteren Standorten, besonders in Gebirgsthälern, die kleinblätterige an trockenen aber kurzgrasigen Stellen steiniger und felsiger Berglehnen vor. Ueberwintert man die beiden grösseren Formen mit etwas auseinander gerückteren mehr ovalen, ellipsoidisch-walzenförmigen Blättern im Topfe in einem geheizten Zimmer, wie ich es im verflossenen Winter versuchte, so verlängern sich die sterilen Schösse zu oft mehr als fingerlangen fadendünnen Stengelchen, an welchem die Blätter durch $1 - 2\frac{1}{2}'''$ lange Internodien auseinander geschoben werden, sich zurückkrümmen, ja die obersten, selbst vom Grunde aus sich zurückschlagen, und dem ganzen Rasen ein so absonderliches Ansehen verleihen, dass man kaum mehr die ursprüngliche Form der Pflanze erkennt, und eine ganz andere *Sedum*-Art vor sich zu haben wähnt. In dieser Form büsst sie beinahe ganz die ursprüngliche Schärfe ihres Zellsaftes ein, und gleicht dann, wenn man von der sehr dünn fadenförmig gewordenen Axe der einzelnen Stämmchen absieht, ungemein dem oben erwähnten *Sedum neglectum* Tenore. Erwägt man, dass man eine dieser Art überaus ähnliche Form dadurch erhält, dass man durch künstliche Wärme den Lebensprocess des Individuums, analog dem Klima Süd-Italiens, unausgesetzt in Thätigkeit erhalten, und durch Begiessen einigermassen den vermehrten Wasserzufluss substituirt hat, welchen das in Fel-

*) Godron *Fl. de Lorraine I. p.* 258. u. in Grenier et Godr. *Fl. de France I. p.* 625.

senritzen wachsende und herabhängende *S. neglectum* zur Winterszeit an seinem natürlichen Standorte dort in reichlicherer Menge zugeführt erhält, als das auf flachem Boden, Steinen und Gemäuer mit ihm zugleich wachsende *S. acre*, so liegt die Wahrscheinlichkeit meiner oben ausgesprochenen Vermuthung sehr nahe, dass man es nur mit zwei durch Standorts-Verschiedenheit bedingten Varietäten ein und derselben Art zu thun habe.

Zur Betrachtung der Var. *β. sexangulare* des *Sedum acre* Gren. und Godron's zunächst übergehend, muss ich bemerken, dass sich dieselbe besonders durch die rhombische Eiform ihrer Blätter charakterisirt, welche an den grünenden, selten mehr, häufiger weniger als zolllangen Stengel- und Asttheilen so dicht geschindelt sind, dass man zwischen ihnen auch nicht eine Spur von den Internodien der Axe daselbst gewahren kann, und diese nur an den unteren mit bereits vertrockneten Blättchen besetzten Trieben und den Blüthenstengeln hervortreten. Ihre Stellung ist in der Regel nach $^2/_5$ Divergenz, und nur selten trifft man sie wechselnd mit $^1/_3$ oder $^3/_8$ Div. Höhere Stellungsverhältnisse oder dreizählig alternirende Wirtelstellungen habe ich wenigstens an dieser Varietät nie finden können; und wenn Bischoff in seinem „*Lehrbuche der Botanik*" (Naturgeschichte der drei Reiche) *I. p.* 210 *u. f.* dieser Art eine $^5/_{13}$ oder $^8/_{13}$ Divergenz (nach dem langen Wege) vindicirt, so mag diess immerhin bei der *Var.* α, aber selbst hier gewiss nur äusserst selten der Fall sein. Wenn daher verschiedene Autoren, und unter den neuesten Grenier und Godron *(o. c. p.* 625*)*, von *Sedum acre* sagen, dass die sterilen Schösse deutlich sechszeilige Blattreihen besitzen, so beruht diese Angabe offenbar auf einer Täuschung, oder einer jeder Allgemeinheit entbehrenden Zufälligkeit. Vom Gipfel aus besehen treten an jenen Schössen die fünf schräge aufsteigenden Blattzeilen in der Regel schon deutlich hervor. Den beissenden Geschmack des frischen Krautes belangend, habe ich denselben bei dieser Form *(Var. β.)* nicht minder scharf als an dem der anderen *(Var. α.)*, im Gegentheile oft noch schärfer als bei dieser gefunden, rein fade aber noch nie. Kultivirt man Stämmchen der *Var. β.* des *Sedum acre* im Topfe, so geht, wenn man sie etwas feucht hält, nach einigen Wochen schon daraus die *Var. α.* hervor.

Wann Linné und nach ihm die meisten Autoren die Blätter von *Sedum acre* als *subovata gibba* bezeichnen, so ist letzterer Charakter nur in so ferne richtig, als sich durch den gegenseitigen Druck je zweier benachbarter Blättchen am Grunde des dazwischen eingeklemmten und über ihnen stehenden dritten Blättchens ein Kiel bildet, welcher am Rücken bis zur Spitze immer mehr sich verflächend, an dem Punkte über dem Grunde, wo der gegenseitige Druck aufhört, als eine mehr oder minder deutliche Ecke hervorspringt. Sehr häufig bleibt an dessen Kiel durch das unter ihm anscheinend senkrecht stehende und in der Knospenlage mit seiner Spitze aufliegende Blättchen ein flacher Eindruck bleibend zurück, und dann erscheint

an dem entwickelten diese Ecke noch deutlicher als Höckerchen. Je gedrängter daher an einem Triebe die Blätter stehen, desto entschiedener wird die gedachte Höcker- oder Buckelform an denselben später hervortreten, um so schwächer hingegen und völlig verschwindend an allen mehr luxurirenden Stämmchen mit locker geschindelten Blättern Weit unabhängiger von der schwächeren oder stärkeren Entwicklung der Stengel-Internodien scheint mir dagegen die immer deutlich genug an den Blättern von *Sedum acre* auftretende Bildung einer die beiden Oberflächen scheidenden Randkante zu sein, von welcher sich an den Blättern von *S. boloniense* und *Hillebrandii* nie eine Spur zeigt. Während die Blätter dieser beiden Arten in jeder beliebigen Höhe auf dem Querschnitte eine der Kreisform sich mehr oder minder annähernde Ovalform zeigen, wird der Querschnitt eines Blättchens von *Sed. acre* bald eine mehr stumpfkantige Ellipse, bald eine breit stumpfdreieckige Schnittfläche weisen. Die stets angedrückten und erst spät an ihren Spitzen etwas abstehenden, nur sehr selten und dann nur an übergeilten Sprossen über dem Grunde wahrhaft zurückgekrümmten, ja selbst zurückgeschlagenen Blätter von *S. acre* zeigen häufig eine theilweise, wenn nicht oft ganz purpurröthliche punktirte Färbung, flache tafelartige, fünf- und sechsseitige, gar nicht, oder kaum merklich, an ihren Rändern geschlängelte Epidermalzellen, im Gegensatze zu *S. boloniense* und besonders *S. Hillebrandii*, und keine eingesenkten Spaltöffnungen. Ihre Länge erreicht selbst an luxurirenden Formen der *Var.* α. kaum je 2⁴⁄₁₂‴ und ihre grösste Breite hart über dem Grunde 1⁴⁄₁₂‴. Gewöhnlich messen sie bei dieser Varietät 1½ — 2‴, bei der *Var.* β. nur ⁹⁄₁₂ — 1 — 1⁴⁄₁₂‴ in der Länge und ⁶⁄₁₂ — ⁹⁄₁₂ — 1‴ in der Breite. Die in Knäuelform vor ihrer Entwicklung zu förmlichen Aestchen längere Zeit verharrenden, im Verhältnisse zur geringen Länge der Sprosse, zahlreichen Knospen ragen mit ihren in beiden Varietäten stets zusammengeneigten stumpfen Blattspitzen wenig oder gar nicht über die Mutterblätter hervor, sind nie brüchig und nie an der Spitze der Sprosse so sehr gehäuft, dass derselbe eine andere als eine völlig cylindrische Form anzunehmen gezwungen wäre. Vertrocknend runzeln sie sich verschiedentlich der Länge wie der Quere nach, erscheinen häufig scharf gekielt, und fallen, blassgelblich oder lederfärbig geworden, sehr bald von den Stämmchen und Aesten ab.

Die Wickelähren von *S. acre* sind gewöhnlich bloss zwei-, weit seltener dreigabelig, und weit häufiger weniger als 5-, selten 7-blumig; die Kelchblättchen meist ungleich lang, die längsten selten mehr als 1‴ lang, und an der Innenseite flach, halbrund oder schwach dreikantig und am Grunde gleich den Laubblättern häufig, jedoch nicht immer, in ein stumpfes Zäpfchen oder Läppchen vorgezogen; die Kronenblätter höchstens 2½‴ lang und in der Mitte 1>⁹⁄₁₂‴ breit; die unterständigen Schüppchen beinahe viereckig abgestutzt oder eingedrückt, ²⁄₁₂‴ lang. Die Einzelfrüchtchen stehen beinahe horizontal zur Reifezeit ab, sind ohne Griffel 1⁶⁻⁹⁄₁₂‴ lang, an der

Bauchnaht unter der Mitte sehr stark gewölbt und daselbst $1 > \frac{9}{12}'''$ breit; die Samen endlich $\frac{3}{12}'''$ lang und kaum $\frac{2}{12}'''$ breit, netzförmig gefeldert, aber nie gekörnt, hellbraun. Endlich steht diese Art schon in voller Fruchtreife, wenn *S. Hillebrandii* ihre ersten Blüthen zu entfalten beginnt. — Aus den angegebenen Charakteren geht demnach zu Genüge hervor, dass *S. acre* zwar der Wickelform, Grösse und Gestalt der Blüthen nach, unserer neuen Art sich immerhin mehr noch als *S. boloniense* nähere; der Blattform, der Blüthenzahl, der Stellung und Grösse der Einzelfrüchtchen, der Beschaffenheit der Samen und dem biologischen Verhalten der Knospen, Blätter und Art der Rasenbildung dagegen noch weit mehr als letztere Art sich von *S. Hillebrandii* entferne.

Ob man, wie Godron in seiner *Fl. de Lorraine* *) behauptet, und auf seine Autorität hin auch Koch *(Syn. ed. 2. III. p. 1021)* annimmt, *S. sexangulare* Linné für die gedrungenblätterige Form von *S. acre* und somit von *S. boloniense* (dem *S. sexangulare* der meisten Autoren) verschieden zu halten habe oder nicht, ist schwer zu sagen. Der Gründe für und gegen lassen sich genug anführen, ja hält man sich allein an den trockenen Wortlaut der Linné'schen Schriften, in so ferne er die Blattform betrifft, so gewinnt Godron's Ansicht entschieden an Wahrscheinlichkeit, nicht aber wenn man Linné's weitere Angaben, und den Werth seiner angezogenen Synonymie kritisch prüft; am wenigsten aber, wenn man die traditionelle Kenntniss beider Arten in Schweden, als ein nicht minder massgebendes Moment, hierbei ins Auge fasst.

Geht man auf die erste Linné'sche Quelle für beide Arten zurück, so findet man in dessen *Fl. suecica Ed. 1. n.* 389. für *Sedum acre* folgende Diagnose: „Sedum foliis subovatis adnato-sessilibus gibbis erectiusculis alternis, racemo triplici,“ aus seinem *Hortus Cliffort. p.* 177. *n.* 5. unverändert aufgenommen; für Sedum sexangulare *n.* 390. daselbst nachstehende: „S. foliis subovatis adnato-sessilibus gibbis erectiusculis sexfariam imbricatis,“ mit der Anmerkung: „Cum praecedente convenit facie, magnitudine, floribus, loco; differt foliis ante florescentiam evidentissime sexfariam imbricatis et sapore insipido, sive nullo modo acri.“ Von Synonymen finden sich bei *S. sexangulare* noch keine, bei *S. acre*, ausser mehreren ganz unwesentlichen, bloss *Sedum parvum acre Fl. Lapp. n.* 195.; *Bauh. hist. III. p.* 694, und *Sempervív. minus acre C. Bauh. pin. p.* 283., als allein berücksichtungswerthe, beigegeben. — Beide Diagnosen gingen sofort unverändert in die zweite Auflage

*) Godron l. c. I. p. 258. — Ich bedaure sehr, dieses Werk nicht zur Hand zu haben, um daraus entnehmen zu können, was den Herrn Verfasser wohl bestimmen mochte, *S. sexangulare* L. für eine Varietät von dessen *S. acre* zu erklären.

seiner *Fl. suecica* (p. 153. n. 154.) und alle seine übrigen Werke, (als *Spec.* und *Systema omn. edit. Linnéan*) über. An Synonymen fügt er in der *Fl. suec. ed.* 2. zu jenen von *S. acre* noch *Illecebra, s. Semperv. tertium Dod. pempt. p.* 129; bei *S. sexangulare* noch: *Sedum minimum luteum non acre Bauh. hist. III. p.* 695 und *Petivers herb. brit. t.* 24. *f. g.* hinzu. Als Zusatz erhält seine obige, hier wörtlich wiederholte Anmerkung noch folgenden: „Radix minime caespitosa. Flores in corymbo tantum duo aut tres.“ Er hält *S. sexangulare* für zweijährig mit der Angabe „habitat cum praecedente (acre) passim; *S. acre* hingegen für perennirend und bezeichnet dessen Vorkommen als ungemein häufig.

In seinen *Species pl. ed.* 1. *et* 2 erscheint dieselbe Anmerkung bei *S. sexangulare* nur so modificirt: „differt a praecedenti (acre), cui simillimum, foliis sexfariam oblique imbricatis, ramis nunquam copiosis, ut caespitem constituant, floribus in singulo ramo cymae raro ultra tres.“ Die Lebensdauer gibt er, sich bereits verbessernd, richtig als ausdauerd an. In der *Mantissa II. p.* 389. hebt er abermals die sechszeilige Blattstellung als Differential-Charakter gegenüber von *S. acre* hervor. Dem Wortlaute nach bleibt sich, dem Angefürten zufolge, L i n n é in allen seinen Werken über *S. sexangulare* in der Diagnose sowohl wie in seinen Zusätzen gleich, und es liegt in dieser Hinsicht nicht der geringste Grund zur Annahme einer Verwechslung mit *S. acre* oder einer anderen Art vor. Sein beständiges Hinweisen auf die sechszeilige Blattstellung, die fehlende Schärfe des Zellsaftes, das mehr büschel- als rasenartige Vorkommen, selbst sein dadurch eben motivirt erscheinender anfänglicher Irrthum über deren Lebensdauer, wie die Bemerkung, dass die Wickelähren selten mehr als drei Blüthen tragen, weisen klar auf die oben näher bezeichnete armblüthige gedrungene Form des *S. boloniense* hin; denn nur auf diese passt die Angabe der F o l i a e v i d e n t i s i s m e und o b l i q u e s e x f a r i a m i m b r i c a t a, wie alles Uebrige; nicht aber auf *S. acre*, das n i e c o n s t a n t d r e i z ä h l i g e a l t e r n i r e n d e B l a t t q u i r l e n und somit auch nie so ungemein klar ausgesprochene sechszeilige Blätter, sondern nur stumpf-fünfkantig belaubte und ausgebreitete Rasen bildende Sprosse zeigt. Die einzige diesem Sachverhalte widersprechende Angabe bei dessen *S. sexangulare* bliebe demnach bloss die von f o l i i s s u b o v a t i s g i b b i s. Aber selbst diese findet, meines Erachtens, ihre ganz ungezwungene Erklärung darin, dass die unteren Blätter solcher ganz kleiner Formen oft genug nicht förmlich cylindrisch, sondern m e h r o v a l oder s t u m p f e l l i p s o i d i s c h gebildet sind. Der kleine Unterschied zwischen dieser Form und d e r f a s t e i f ö r m i g e n mochte L i n n é demnach lange nicht so erheblich, als jener der deutlicher hervortretenden Zeilenbildung erscheinen, und wurde somit von ihm ganz übergangen; auch konnte das lose untere Ende der Blättchen beider Arten ihm als Höcker gelten, was mir um so wahrscheinlicher däucht, als er denselben Charakter auch in die Diagnose seines *S. annuum* aufnahm, das einen anderen Blatthöcker als den, welchen die lose

Blattbasis vorzustellen im Stande wäre, eben so wenig zeigt, als das *S. boloniense* und zuweilen selbst die laxeren Formen von *S. acre* mit ellipsoidischen Laubblättern.

Anders verhält es sich mit den von ihm in seiner, um 2 Jahre später als seine *Species plant. ed.* 1. erschienenen, zweiten Ausgabe der *Flora suecica* angezogenen Synonymen, gegenüber den im ersteren Werke angeführten und später in die *ed.* 2. der *Species pl.* unverändert übergegangenen. — In der 1745 erschienenen ersten Ausgabe seiner *Fl. suecica* führt er, wie ich bereits bemerkt, gar kein Synonym zu seinem *S. sexangulare* auf. In der 1753 veröffentlichten ersten Ausgabe der *Species plantarum* zieht er als Synonyme dafür an: *Sempervivum minus vermiculatum insipidum C. Bauh. pin. p.* 284 mit einem ?; dann unbedenklich *Sempervivum minimum Camer. epit. p.* 856. In der 1755 veranstalteten zweiten Auflage seiner *Fl. suecica* vertauscht er diese beiden Synonyme mit den oben bereits angeführten: *Sedum minimum non acre J. Bauh. hist. III. p.* 695. und *Petiver's herb. brit. t.* 42. *f.* 9. — Prüft man diese verschiedenen Synonyme der Zeitfolge ihrer Aufnahme nach kritisch, so zeigt sich klar, dass Linné, durch die vorschnelle Aufnahme von Camerarius mittelmässiger Abbildung der gedrungenen Form von *S. acre* verleitet, sich an der ganz richtigen Angabe C. Bauhins von „foliis magis teretibus et tenuibus" für *S. sexangulare* etwas stiess, dessen Citat aber demungeachtet aus dem Grunde aufnahm, weil Bauhin diese Pflanze für insipid erklärte. Bei der späteren Revision dieser Arten zur Herausgabe seiner überarbeiteten *Fl. suecica* erkannte er seinen Fehler und vertauschte das ältere C. Bauhin'sche Citat mit dem jüngeren J. Bauhin's, der diese Pflanze, mit Anführung der Synonymie seines Bruders und anderer älterer Autoren ganz gut beschrieb und von *L. acre* unterschied. Unglücklicher Weise vergreift sich aber Linné, nach Ausmerzung des Synonymes von Camerarius, nebenher mit seinem zweiten, aus Petiver entlehnten, der in seinem Werke unter dem Namen *Steneegrop* nichts weiter als eine elend verstümmelte Copie derselben Camerarius'schen Abbildung wiedergibt. Statt nun diesen letzten Missgriff in der zweiten Auflage seiner *Species plantarum* vollends zu tilgen, übersieht Linné die in der *Fl. suecica* bereits theilweise angebahnte Verbesserung und restituirt den alten Irrthum abermals in der neuen Auflage.

Aus dieser ungezwungenen und dem wahren Sachverhalte sicher am nächsten kommenden kritischen Beleuchtung der Quellen, aus welcher alle späteren Systematiker und Floristen schöpften, dürfte es wohl Jedermann klar werden, dass Linné unter seinem *L. sexangulare* nichts weiter als die, den ältesten deutschen Botanikern längst wohl bekannte, gedrungene Form des berufenen *S. boloniense* Loisel. verstand, und sich nur in der

Wahl der älteren Synonyme vergriff. Keiner seiner Schüler, keiner der älteren Floristen, keiner der tüchtigen schwedischen Botaniker, wie Wahlenberg und Fries sind jemals hierüber in Zweifel gewesen. Andere vereinigten wohl, offenbar zu weit gehend, *S. sexangulare* als Varietät mit *S. acre*, aber keinem fiel es bis auf Loiseleur und den neueren, meist nur allzu subtile Arten ausklügelnden Floristen bei, Linné's *S. sexangulare* aus dessen *acre*, und aus einer etwas stärker entwickelten Form des ersteren, eine neue Art als *S. boloniense* herauszuinterpretiren.

Festzustehen scheint mir mindestens so viel, dass Linné einmal keine Form von *S. acre* für *sexangulare* nahm, wie Godron meint, und dass *S. schistosum* Lejeune, wie *boloniense* Lois. und aller anderen Autoren nur entwickeltere, oft selbst stark luxurirende Formen des *S. sexanxulare* Linné seien. Wenn ich im Laufe dieser Abhandlung den Namen *boloniense* fortwährend für *sexangulare* L. beibehielt, so geschah diess nur um die unter diesem Namen bekannten Formen auseinanderzuhalten und den Gegenstand des Streites nicht von vorne herein zu verrücken. Was die mehrfachen Abbildungen beider Arten und ihrer bald gedrungeneren, bald schlafferen Formen in der nachlinnéanischen Periode betrifft, so sind sie der Mehrzahl nach mittelmässig und selbst schlecht zu nennen. Ich führe sie, so weit ich sie selbst einzusehen und mit den mir bekannten Formen zu vergleichen in der Lage war, zum besseren Verständniss des Gesagten und späteren Würdigung beim Gebrauche derselben mit der nöthigen Kritik hier zum Schlusse namentlich auf.

Abbildungen von Sedum sexangulare L.

Formae humiliores, cauliculis florigeris 1½ — 2 pollicaribus:

Curt. *Fl. Londin.* Fasc. 3. t. 113., vel Vol. III. t. 225. Ic. optima!
Hayne *Getreue Darstell. d. Arzeneigew.* I. t. 16. Ic. mediocris.
Dietrich Alb. *Fl. regn. boruss.* IV. t. 258. Ic. mediocr. foliis nimis ovalibus.

Formae prolixiores 2½ — 3½ pollicares.

Engl. Bot. t. 1946. Ic. optima!
DC. *pl. grass.* t. 118. Ic. pessima quoad folia, quae nimis angusta ac subulata.
Fl. Dan. t. 1644. Ic. admodum mediocris.
Schrank *Fl. monac.* IV. t. 344. fig. sinistra. Ic. nimis rudis.

Forma valde prolixa, cauliculis florigeris ultra 4-pollicaribus.

Reichenbach *Ic. crit.* IX. fig. 1135. nom. *S. Forsteriani* Ic. optima.

Abbildungen von Sedum acre L.

Forma procerrima var. α. genuina.

Tenore *Fl. neap.* IV. t. 229. f. 4. Ic. mediocris, foliis nimis magnis.

Schrank *Fl. monac.* IV. t. 343. f. major. Ic. nimis rudis.

Formae vulgatae, var. α. foliis in cauliculis floridis laxe imbricatis.

Bulliard *Herb. de la France* I. t. 31. Ic. valde mediocris.

DC. *pl. grass.* t. 117. Ic. mediocris.

Formae inter var. α. et β. *coarctatum* (var. *sexangulare* Godron) *fluctuantes*.

Curtis *Fl. Londin.* Fasc. I. t. 114. vel Vol. I. t. 68. Ic. optima!

Engl. Bot. t. 839. Ic. bona.

Dietrich *Fl. regn. boruss.* IV. t. 257. Ic. sat bona.

Fl. dan. t. 1457. Ic. nimis mediocris, foliis male depictis.

Formae varietatis β. coarctatae (var. *sexangulare* Godron).

Svensk Bot. t. 149. Ic. optima!

Hayne *Darstell. d. Arzneigew. I. t.* 15. Ic. bona.

Shkauhr *Bot. Handb.* t. 123. Ic. valde mediocris, quodad folia.

Ein neuer Höhlenkäfer.

Beschrieben von

Dr. C. Hampe.

Poleuon nov. Gen.

(Von φωλεύειν, sich in einer Höhle verbergen.)

Palpi maxillares articulo ultimo subuliformi.

Antennae 11-articulatae, apicem versus vix incrassatae, articulis elongatis, quatuor ultimis reliquis brevioribus.

Oculi nulli.

Scutellum triangulare.

Pro- meso- et metasternum carinatum.

Coxae posticae distantes.

Tarsi postici 5-articulati, anteriores.

Ph. angusticolle m. Oblongo-ovatus, brunneus, nitidulus, fulvo-sericeus, thorace postice angustato, elytris subtilissime transversim regulosis. Lorg. 2‴.

Kopf länglich-viereckig, dicht, gelblich, niederliegend behaart, sehr dicht und tief punktirt, die Stelle der Augen flach ausgehöhlt und berandet; die Fühler dünn, viel länger als Kopf- und Halsschild, die ersten sieben Glieder lang gestreckt, die vier letzten sehr wenig dicker aber viel kürzer als die übrigen, das zehnte nur wenig länger als das achte, das Endglied konisch zugespitzt; das Halsschild so lang als in der Mitte breit, nach vorne allmälig verengt, nach rückwärts, etwas hinter der Mitte, an den Seiten ausgebuchtet, und so, verschmälert gleichbreit nach hinten verlaufend, sonst in die Quere gewölbt, der Vorderrand tief ausgerandet, die Vorderwinkel dadurch vortretend, der Hinterrand gerade abgeschnitten, seine Ecken geradwinkelig, die Oberfläche sehr fein und dicht punktirt, mit einer zarten, röthlich-gelben Pubescenz: das Schildchen breit, dreieckig,

äusserst fein und dicht punktirt und behaart; die Flügeldecken länglich-oval, etwas mehr als um die Hälfte breiter als das Halsschild in der Mitte, beinahe dreimal so lang als dieses, hoch gewölbt, an den Schultern abgerundet, an der Basis merklich breiter als das Halsschild, die Seiten scharf gerandet, sehr dicht und tief punktirt, fein querrunzelig, gelb-seidenhaarig; die Beine lang und dünn.

Reiht sich zunächst an *Leptoderus* an; unterscheidet sich aber von demselben durch die Gegenwart eines Schildchens, durch die gekielte Brust, das ahlförmige Endglied der Maxillartaster etc., von *Catops* durch die breit auseinanderstehenden Hinterhüften etc. Wurde in Ungarn, in der Höhle Vuntsassze, von den Romanen *Hudje ismëilor* genannt, auf dem Biharer Gebirge, an der Grenze von Siebenbürgen, bis 4500′ über dem Meere gefunden.

Zwei neue Höhlenschnecken.

Beschrieben von

H. Hauffen.

Valvata erythropomatia Hff.

Gehäuse aus vier wenig gewölbten Windungen, die letzte kreisrund und schnell an Umfang zunehmend, glatt, durchsichtig und nur an der Mündung mit einigen Querstreifen, Gewinde wenig hervortretend, Naht tief, Mundsaum scharf, Mundöffnung kreisrund, etwas hervortretend und wenig schief, Nabel mittelgross und bis an die Spitze offen, Farbe schmutzig weiss, Deckel glatt, bei lebenden roth, wird bei todten bald etwas gelblich, 1^{mm} hoch, $1{,}5^{mm}$ breit.

Das Thier ist ein Bewohner der Görzaher Grotte (Goričane) In dem kleinen, darin fliessenden Wasser, das manchesmal so klein wird, dass man kaum einen seichten Streifen sieht, manchmal aber auch bis zu einen Fuss tief wird, sitzen sie auf Steinen. sie sind jedoch sehr selten. Ein Beweis, dass diese Thiere wirkliche Grottenbewohner sind, dürfte Nachstehendes sein: Das in der Grotte fliessende Wasser kommt in einer Entfernung von beiläufig 2° vom Eingange wieder zum Vorschein, trotz allem Suchen fand ich keine *Valvata* in diesem Wasser, ein Zeichen, dass sich diese nach auswärts nicht begeben, und nur in der Höhle bleiben; wohl aber findet ein verkehrtes Verhältniss statt, in dem auswärtigen Wasser leben *Paludinella opaca*, diese kriechen nach aufwärts und gelangen in das, in der Grotte fliessende Wasser, wo sie sich ziemlich weit hinein erstrecken und sich dann ihre erste rothbraune Farbe in die, den Grottenschnecken eigene lichte Farbe verwandelt; wenn das verkehrt auch der Fall wäre, dass die Farbe der *Valvata*, wenn sie nach dem auswärtigen Wasser kröche, sich in eine dunkle verwandeln würde, so müsste man das Thier noch leichter finden; aus dem geht hervor, dass das Thier zu den wirklichen Grottenbewohnern zu zählen ist. Es fand sie zuerst Herr Franz Erjavez in meiner Gegenwart, worauf ich dann die Grotte vier Mal besuchte und alle obgenannten Beobachtungen machte.

Paludina pellucida Hff.

Gehäuse mit 5 Umgängen, die wenig ausgebogen, lang, gerade aufeinandergestellt und allmälig an Umfang zunehmend sind, Schale dünn, so zwar, dass man bei frischen Exemplaren die Spindel und einige Streifen sieht; Naht fast tief, Mundsaum etwas gelippt, unbedeutend zurückgebogen und an der Spindel etwas vortretend; Mundöffnung eiförmig, Nabel geritzt, Farbe weisslich, H. 2^{mm}. Brt. $\frac{1}{3}^{mm}$.

Dieses Thier fand ich in der Grotte am Glaven verh voriges Jahr, in dem darin fliessenden Wasser, dessen Bett mit Sand bedeckt ist; wegen dieser Eigenschaft des Quellenbodens ist das Thier im lebenden Zustande schwer zu finden; ich fand bis jetzt nur ein lebendes, wohl aber findet man ziemlich viele in dem Sande, der vom Wasser seitwärts geworfen wird, jedoch todt.

Schliesslich setze ich noch bei, dass die zwei neuen Species in der Versammlung der Musealmitglieder des Laibacher Museums am 16. April d. J. von mir bereits mitgetheilt wurden.



Dr Kraatz. neuer Hölenkäfer

Dr C. Hampe neuer Hölenkäfer.



1. Valvata erythropomatia Hff.
2. — spelaea Hff.
3. Paludina pellucida Hff.
4. Carych. reticulatum Hff.
5. — bidentatum. Hff.
6. Typhlobium stagophilum Kr.
7. Pholeuon angusticolle Hmp.



Ueber

die Fauna der mährischen Höhlen.

Von

H. Wankel.

Gleich der untergegangenen Thierwelt der Muggendorfer Knochenhöhlen und der lebenden der prunkvollen Karstgrotten, bietet auch die Fauna der öden mährischen Höhlen viel und ausgedehntes Interesse.

Ebenso wie in ersteren findet man auch hier die Gräber vorweltlicher reissender Thiere, die da untergegangen, und die Höhlen des devonischen Kalkes mit ihren Resten ausfüllen.

Die Nachgrabungen, die hier auf Kosten des ausgezeichneten Fürsten Hugo zu Salm-Reifferscheid, durch eine Reihe von Jahren veranstaltet wurden, haben mir viel und seltenes Material gegeben, um eine eigene Monographie darüber zu veröffentlichen. Vor der Hand aber will ich eine kurze Notiz dem hochverehrten löblichen Vereine einsenden, und bitten, dieselbe als einen allgemeinen Bericht meiner Forschungen in unseren Höhlen zu betrachten.

Meine Untersuchungen erstreckten sich hauptsächlich auf die Slauper- und Katharinen-Höhle in Mähren.

Die erste, welche sich durch ihre Grösse und Ausdehnung vor allen in dieser Gegend gelegenen Höhlen auszeichnet, zerfällt in zwei Abtheilungen, in die oberen und unteren Räume.

Die unteren Räume, die bisher von sehr Wenigen besucht worden sind, und über die, ausser den Berichten von Johann, Ferdinand Hertod im Jahre 1669 und von J. N. Nagel im Jahre 1748, viel Fabelhaftes erzählt wurde, habe ich mit Schichtemeister Herrn A. Mladek und den Mechaniker Herrn J. Franta neu befahren, und obwohl sie in faunistischer Beziehung uns nichts darboten, da die mächtigen Fluthen, die alle Jahre diese Räume durchtoben, alles Widerstandslose hinwegraffen; so waren wir doch hinreichend belohnt, durch die Grossartigkeit der noch fast ganz unbekannten Hallen und Strecken, und durch das Interessante in geologischer und geognostischer Hinsicht.

Um sowohl das Diluvium der oberen Strecken, als auch die vorhandenen Knochenreste genau kennen zu lernen, haben wir in allen Theilen der Höhle Schürfe angelegt, und es ist uns dadurch gelungen, sowohl über das Vorkommen und die Verbreitung der Knochen, als auch über den Vorgang der Fluthen, die hier einwirkten, ein Bild zu erhalten.

Wir finden den oberen Theil der Slauper Höhle mit einem Diluvium ausgekleidet, das dreierlei Verschiedenheit zeigt; die oberste Schichte bildet

eine Anhäufung von mächtigen 6 Zoll bis 4 und 5 Fuss grossen scharfkantigen Kalktrümmern, die mit einem sandigen Lehm locker verbunden sind, und wie am Anfange der Strecken eine Mächtigkeit von 2 bis 3½ Klafter besitzt. Die unterste Schichte bildet ein Grauwackengeschiebe, das durch eine Travertinmasse conglomeratartig zusammengekittet ist, und an einigen Stellen so feste Bänke bildet, dass sie nur durch Sprengarbeit durchtäuft werden konnten. Sie besitzt keine Spur von Knochen, überzieht die Sohle der Höhle, den Erhabenheiten und Vertiefungen folgend, ist an einigen Stellen abgerissen, zerstört und hinweggetragen. Wir finden grosse abgerissene Blöcke derselben in den unteren Räumen. Zwischen dieser und der ersten Schichte befindet sich eine von 4 Schuh bis 8 Klafter mächtige Ablagerung, bestehend aus dem bekannten Höhlenlehm, vermischt mit feinkörnigem Sand, abgerolltem Grauwackengeschiebe, mehr und weniger scharfkantigen Kalktrümmern, und den vielen Knochenresten grosser Säugethiere.

Eine solche Ablagerung, die an Mächtigkeit 8 Klafter übersteigt, haben wir in der N. O. Strecke durchtäuft, und fünf Knochenschichten aufgeschlossen, die uns eine reiche Ausbeute lieferten. Die unterste Knochenschichte umschloss schwarze leicht zerbrechliche Knochenfragmente, welche alle keine Aehnlichkeit mit Bärenknochen besassen, und einem Thiere in der Grösse eines Fuchses angehört haben mögen. Es fanden sich zertrümmerte Scheitelwandbeine, zerbrochene und abgerollte Röhrenknochen, und ganz unkenntlich gewordene Theile von Wirbeln.

Die dritte und vierte Knochenschichte birgt durchgehends eine ausserordentliche Menge von Bärenresten u. z. *Ursus spelaeus major* in allen Altersstuffen vom jüngsten bis zum hohen Alter. Die Knochen sind alle wohl erhalten, besitzen noch viel organische Substanzen, und zeigen keine Spur von Abrollung.

Wir fanden hier zahnlose kleine rudimentäre Unterkiefer, Kiefer in Begriff der Zahnbildung, an denen die ersten Zähne in Gestalt kleiner knöcherner Blasen zum Vorscheine kamen. Unterkiefer mit der zweiten Zahnbildung, wo die ersten Zähne durch nachfolgende verdrängt werden, rudimentäre Wirbel, Extremitätenknochen, Rippen u. s. w. in aller Grösse; ferner alte Schädel, wo die Kronen der Zähne bis fast auf die Wurzel abgewetzt waren, mit verwachsenen Zahnlücken u. s. w.

Die grosse Menge dieser Knochen sowohl, als auch die ungewöhnliche Grösse derselben, lassen auf sehr viele und sehr grosse Individuen schliessen; wir fanden wohlerhaltene Schädel von 20—24 Zoll Längedurchmesser, und es wurden theils ganze, theils zerbrochene über 200 zu Tage gefördert. Die Knochen lagen grossentheils bunt untereinander geworfen, doch fanden sie sich an einigen Stellen auch regelmässig abgelagert, so dass man oft ein ganzes Skelett vorfand, und die einzelnen Knochen aus ihrer natürlichen Lage herauslösen konnte. Es fanden sich grösstentheils alle Knochen von den Sesambeinchen an bis zu den Penisknochen, von welchen ich einige ganze und wohlerhaltene vorweisen kann.

Diese zwei untern Schichten zeichnen sich noch insbesondere durch das Vorhandensein wallnuss- bis hühnereigrosser runder, brauner Körper, von geringem specifischen Gewicht, fein erdigem Bruch und einem schwärzlich glänzenden Ueberzug aus. Nach der chemischen Untersuchung von Professor Herrn Rochleder in Prag, sind es wahre *Koprolithen*, reich an phosphorsauren Salzen.

In der ersten und zweiten Knochenschichte herrschen zwar die Bärenknochen ebenfalls vor, jedoch finden wir sie vermengt mit Resten anderer Thiere; sie zeichnen sich nicht so sehr durch ihren Reichthum als vielmehr durch die Verschiedenheit der Knochen aus. Der ausgezeichnetste Fund war ein wohlerhaltenes, mehr weniger vollständiges Skelett der *Felis spelaea* Goldf. Diese Knochen lagen grösstentheils beisammen; selbst die Unterkiefer waren vom Schädel nicht getrennt: sie zeigen ein grosses, starkes Thier, das mehr Tiger als Löwe zu sein schien, und einst mit seinem grimmigen Gebrüll diese düstern Hallen vielleicht erdröhnen machte. Ausser noch einem rechtsseitigen Unterkiefer-Fragment, fand ich von einem zweiten Individuum keine Knochen, hingegen spärliche Reste von *Hyaena spelaea*, bestehend aus zwei Unterkiefer- und einigen Extremitäten-Knochen, einen so ziemlich wohlerhaltenen Schädel von *Gulo*, viele Mustelinen-Knochen, von welch' letzteren wir leider weder Zähne noch Schädel vorfanden. Ueberraschend war die grosse Menge Chiropterenreste, die in kopfgrossen Putzen angehäuft waren, und der *Vespertilio Rhinolophus* und *Synotus* angehört haben mögen.

Ausser der vorweltlichen bietet auch die recente Fauna interessante Ergebnisse. Ebenso wie in den Grotten des Karstes schliesst sich auch hier eine neue Insectenwelt auf. Augenlose Thiere, die diese finsteren Räume beleben, und in ewiger Nacht ihr Dasein fortpflanzen.

In der Béziskala des Josephsthales fand ich die von Schioedte beschriebene *Stalita tenaria* in einem ausgezeichneten Exemplare, die gleich einer hellen Perle vor dunklen Klüften ihr Netz spannte.

Ebenso fand ich in der Stauper Höhle viele Exemplare von *Anurophorus stilicidii* von verschiedener Grösse, jedoch keine Spur der von Schioedte beschriebenen Larven derselben. Auch sind zahlreiche weisse *Myriapoden*, der Gattung *Polydesmus* angehörig, vorhanden.

In der Katharinenhöhle endlich fand ich 2 schöne Exemplare von *Eschatocephalus gracilipes* Frfld. Ich fand sie mit dem Mechaniker Herrn J. Franta, das eine todt, das andere über die weisse Travertinwand langsam vorwärtsschreitend. Er stimmt ganz mit den von Frauenfeld beschriebenen überein, jedoch unterscheidet er sich nur dadurch, dass die Oberfläche seines Körpers wie bei *Haemalastor gracilipes*, mit tief eingestochenen Punkten besetzt ist, ausgenommen das Kopfschild. Bei dem trockenen und todten Exemplare treten die Punkte weniger hervor. Ich fand diese Zecke ziemlich tief in der Höhle, in der Nähe von ihr hing zwar eine *Rhinolophus*, doch trotz genauer Untersuchung vieler der hier hängen-

den Chiroptern konnte ich nichts mehr von ihr entdecken. Die Höhlennatur dieses Thieres findet sich also auch bei uns bestätiget.

Nebst vielen Troglophilen fand ich auch mehrere echte, wie ich glaube, neue Troglobien, wie eine neue augenlose *Podura*, die sehr häufig in der Slauper Höhle unter faulendem Holz sich findet.

Diese *Podure* sieht oberflächlich betrachtet, dem von Frauenfeld beschriebenen *Tritomurus* ähnlich, weicht aber wesentlich von derselben ab.

Der Körper ist cylindrisch, nach hinten etwas bauchig, mit sechs ungleichen Leibringeln, das dritte das längste, das zweite und sechste das kürzeste. Der Kopf so breit wie der Leib, nach abwärts geneigt, mit zwei Fühlern, kürzer als der Leib, länger als der Kopf, und so lang wie die Springgabel, viergliederig, erstes kurz, zweites und drittes gleich lang, viertes etwas länger borstig; Augen keine. Statt des schwärzlichen Schildchens hinter den Fühlern wenig braunes Pigment, welches sich auch in der Mitte der Leibringel angehäuft vorfindet; Faden der Springgabel eingliedrig, langborstig. Vom dritten Leibring ragt eine fleischige, $^1/_{10}$''' lange cylindrische Warze, zwischen dem letzten Fusspaare hervor. Die Oberfläche des Körpers ist glänzend, mit feinen Härchen bedeckt; die Füsse sind dreigliedrig, mit der eigenthümlichen Doppelklaue, langborstig; der Leib dieses Thieres ist $^2/_3$, der Kopf $^1/_6$, die Fühler und die Schwanzgabel $^1/_2$ W. Linien lang. Das Thier sieht im lebenden Zustand silberweiss aus, im Tode blassgelb mit einem Stich in's Rosenrothe. Es springt behende von einem Orte zum andern, findet sich unter faulem Holz, an feuchten Wänden der Höhle, und auch oft auf der Oberfläche des Wassers der Tropfbrunnen, auf der sie umherspringen und auch nicht selten untertauchen.

Ueber eine zweite *Podura* und eine, wie ich glaube, ebenfalls neue Acarine, beide Troglobien, werde ich nächstens die Ehre haben, Näheres mitzutheilen.

Beitrag

zur

Flora von Mähren und Schlesien.

Von

Joseph Sapetza.

Ich hatte Gelegenheit, einige den Botanikern minder bekannte Gegenden von Mähren und Schlesien wiederholt zu besuchen, und daselbst manche für die Floren dieser Länder neue Arten aufzufinden, deren Verzeichniss ich, sowie jenes der von mir beobachteten selteneren Arten im Folgenden mittheile.

Neu, oder für Mähren bis jetzt zweifelhaft geblieben, sind:

Silene conica. Auf dem Eisenbahndamme bei Bisenz. Erreicht in Mähren hier ihre nordöstliche Gränze.

Lathyrus Aphaca. Auf dem Rochusberge bei Ungarisch-Hradisch.

Lindernia pyxidaria. Auf einer schlammigen Stelle im Flussbette der March bei Ungarisch-Hradisch.

Malva borealis. An Wegen bei Ungarisch-Hradisch.

Peucedanum Cervaria. Auf den Mauern der Burg Alttitschein; auf dem Oelberge bei Stramberg. Kalk.

Scabiosa lucida. Auf dem Oelberge bei Stramberg. Jurakalk.

Spiranthes autumnalis. Auf dem Schwinez, Libischer Berg etc., bei Neutitschein.

Orchis pallens. Auf dem Blauendorfer Busch bei Neutitschein. Sandboden.

Barbarea stricta. An der Oder bei Kunewald.

Helleborus viridis. Im Grasgarten zu Hotzendorf und Seitendorf verwildert.

Euphorbia stricta. Auf dem Schwinez bei Neutitschein.

Hieracium Schmidtii. Auf dem Oelberge bei Stramberg. Jurakalk.

Luzula multiflora. Auf dem Gimpel bei Blauendorf etc.

Euphorbia verrucosa. Auf Wiesen bei Ollmütz.

Lysimachia thyrsiflora. Bei Ollmütz. Wurde von Herrn Franz Bena, Candidaten der Medicin aufgefunden.

Zweifelhaft für Schlesien waren bis jetzt:

Podospermum laciniatum. Auf dem Troppauer Kiosk.

Gagea pusilla. Bei Grätz. In einer eigenthümlichen, noch näher zu beobachtenden Form.

Genista anglica. Ich fand diese Art, jedoch nur in einem einzigen Exemplare am Ufer des Ottendorfer Teiches bei Troppau. Diese Pflanze wurde zwar schon von Rohrer und Mayer nach einer Angabe Mükusch's in ihr Verzeichniss der mährischen und schlesischen Pflanzen aufgenommen, das Vorkommen jedoch später bezweifelt, wesshalb ihrer auch in Wimmer's Flora von Schlesien nicht erwähnt wird. Der oben angegebene Standort liegt in der Entfernung dreier Meilen von dem Mükusch'schen.

Neue oder berichtigte Fundorte für seltenere mährische und schlesische Arten sind die folgenden:

Bei Bisenz: Auf Eisenbahndämmen: *Linaria genistifolia, Chondrilla juncea, Helichrysum arenarium.* In Wäldern: *Centaurea montana, Statice elongata.* An der Strasse von Bisenz nach Ungarisch-Hradisch: *Silene Otites.* Bei Ungarisch-Hradisch im Schlamme einer westlich von der Stadt gelegenen Bucht der March: *Scirpus Michelianus, Lindernia pyxidaria, Limosella aquatica, Carex cyperoides, Cyperus fuscus, Lythrum Hyssopifolia, Potentilla supina, Peplis Portula, Portulaca oleracia.* Auf Wiesen: *Allium acutangulum, Silaus pratensis, Euphorbia Esula, Gratiola officinatis.* Im Ufergebüsch: *Aristolochia Clematitis.* In der March: *Potamogeton pectinatus.* Auf Aeckern: *Linaria spuria, Nigella arvensis, Farsetia incana.* Auf Schutt an Wegen: *Malva borealis, Leonurus Cardiaca.* Auf dem Rochusberge, Sandboden: *Lathyrus Aphaca, Linosyris vulgaris, Seseli glaucum, Veronica spicata, Asperula cynanchica, Senecio viscosus.* Bei Buchlowitz: *Euphorbia virgata, Scandix Pecten veneris.* Bei Wellehrad: *Astragalus Cicer, Potentilla supina, Stachys germanica, Allium oleraceum, Teucrium Chamaedris.* Bei Jaroschau: *Althaea officinalis, Butomus umbellatus, Cucubalus bacciferus.* In Jaroschar: *Atriplex laciniata, Atriplex nitens.* Bei Billowitz: *Artemisia scoparia.* Auf dem Wege von Ungarisch-Hradisch nach Ungarisch-Brod: *Caucalis daucoides, Bupleurum rotundifolium,*

Passerina annua. Bei Luhatschowitz: *Achillea Ptarmica, Cirsium eriophorum.* Bei Slawitzin: *Seseli coloratum, Libanotis montana.* An der ungarischen Grenze bei Brumov: *Asperula cynanchica, Lavatera thuringiaca.* Bei Klobauk auf Aeckern: *Linaria Elatine, Antirrhinum Orontium.* Auf Schutt: *Xanthium spinosum.* Auf Bergwiesen: *Trifolium ochroleucum, rubens, Carex flava, Anthyllis Vulneraria. Anthericum ramosum, Laserpitium latifolium, Potentilla alba, Gentiana germanica.* In Wäldern: *Veronica montana, Lilium Martagon, Cytisus nigricans.* Auf dem Wege von Lidzko nach Pollanka: *Stachys annua, Cirsium eriophorum.* An der Betsch zwischen Jablunka und dem „Neuen Wirthshause": *Galega officinalis, Gladiolus imbricatus.* Bei Jelitschna: *Dianthus superbus, Gladiolus imbricatus, Laserpitium pruthenicum, Gentiana Pneumonanthe, Campanula Cervicaria. Thlaspi alpestre.* Bei Domoraz: *Dentaria enneaphylla, glandulosa, bulbifera, Lycopodium Selago. Aspidium aculeatum.* Bei Neutitschein: *Ornithogalum pyrenaicum, Peristylus viridis. Spiranthes autumnalis.* Bei Stramberg auf Jurakalk: *Saxifraga Aizoon, Scabiosa lucida, Biscutella laevigata, Lunaria rediviva, Stachys recta.* Auf dem Burgberge bei Hochwald: *Sempervivum hirtum, Arum maculatum.* An der Oder bei Kunewald: *Barbarea stricta.* Bei Waltersdorf: *Linaria minor.* In Schlesien bei Grätz: *Gagea pusilla, Genista germanica, Cytisus nigricans.* Bei Bohutschowitz: *Spiranthes autumnalis, Potentilla norvegicae.* Beide wurden von Herrn Franz Bena, Candidat der Medicin aufgefunden. Bei Troppau: *Senecio vernalis.* Auf einer Wiese hinter dem Troppauer Parke: *Podospermum laciniatum,* am Kiosk. Bei Pallhang: *Potentilla norvegica.* Bei Ottendorf: *Genista anglica.* In Mähren auf dem Raudenberge bei Bensch: *Allium vineale.* Bei Melsch: *Thalictrum aquilegifolium, Asplenium germanicum septentrionale.*

Die beiden letzteren wurden von meinem verstorbenen Freunde Eduard Klement aufgefunden. Bei Weisskirchen: *Lythrum Hyssopifolia.* Erreicht hier in Mähren seine nördliche Gränze und tritt erst wieder in der tiefer gelegenen preussischen Ebene auf. Auf dem Helfenstein bei Leipnik. *Prunella grandiflora, Potentilla recta.* Bei Wschechowitz: *Dianthus Armeria.* In Pfützen an dem Eisenbahndamme zwischen Prerau und Olmütz: *Hottonia palustris* in zahlloser Menge. Bei Olmütz im Grügauer Walde: *Adoxa Moschatellina, Anemone ranunculoides,* letztere weitaus häufiger als die ebenfalls vorkommende *A. nemorosa.* In Sümpfen: *Menyanthes trifoliata, Carex Pseudocyperus, Hydrocharis Morsus ranae, Nymphaea alba, Nuphar luteum, Nasturtium amphibium, Sium latifolium.* Auf Wiesen in der Nähe des Comotauer Waldes: *Iris sibirica, Phyteuma orbiculare, Trollius europaeus, Scorzonera humilis.* Im Comotauer Walde: *Salix pentandra, Valeriana dioica, Ribes nigrum.* Auf dem h. Berg: *Salix repens, Pedicularis sylvatica, Drosera rotundifolia, Iris sibirica.* Bei Herelein: *Clematis Vitalba, Berberis vulgaris.* An der Kaiserstrasse nach Prossnitz: *Nonnea*

pulla. Bei Kiritein: *Levcojum vernum.* Bei Slatenitz: *Daphne Cneorum, Carex ericetorum, Asplenium germanicum, Asplenium septentrionale, Veronica prostrata.* Bei Olmütz kommen ferner noch vor: *Thalictrum angustifolium, Euphorbia palustris, Polygonum Bistortae, Gratiola officinalis Leonurus Cardiaca, Asperula cynanchica, Trientalis europaea,* nach Herrn Josef Mark, Cooperator zu Bodenwald; *Potentilla rupestris, Lysimachia thyrsiflora, Verbascum phoeniceum, Erysimum orientale, Silene gallica* nach Herrn Franz Bena.

VERZEICHNISS
der
in Serbien wildwachsenden
Phanerogamen,
nebst
den Diagnosen einiger neuer Arten.

Von
Joseph Pančić,
M. D. Professor der Naturgeschichte und Agronomie am fürstl. serb. Lyceum
in Belgrad.

VORWORT.

Ich übergebe hiermit den Freunden der rumelischen Flora das Ergebniss meiner mehrjährigen botanischen Forschungen in Serbien, einem in jeder Beziehung gesegneten, doch wenig gekannten, und zumal von Botanikern bis jetzt wenig oder nur flüchtig berührten Lande. Ich habe es durch zehn Jahre in den meisten Richtungen und zu wiederholten Malen begangen, nur eine kleine aber wichtige Parthie, die nämlich, wo die dinarischen Alpen nach Serbien setzen, der Užicaer Kr., konnte noch nicht gehörig durchforscht werden, und diess ist die Ursache, dass ich mich in eine naturhistorische Beschreibung des Gebietes und die Vergleichung seiner Vegetationsverhältnisse mit andern europäischen Floren vor der Hand nicht einlassen kann.

Das Verzeichniss schliesst sich, gleichsam als ein Supplement, an das bekannte gediegene Werk Grisebach's: „Spicilegium Florae rumelicae et bythinicae" an, desswegen ist auch die darin befolgte Anordnung meist streng eingehalten, nur hier und da sind kleine Veränderungen, denen eine etwas verschiedene Anschauung der Arten-Verwandtschaft zu Grunde liegt, vorgenommen worden.

Bei der Bestimmung der Arten hat mir ein ziemlich reichhaltiges Herbar von Pflanzen, die ich in Ungarn, Siebenbürgen, Kroatien, Steiermark und

Oesterreich selbst gesammelt und vor zehn Jahren im Wiener k. k. botanischen Museum verglichen habe, als Anhaltspunkt gedient. Die zweifelhaften und neuen habe ich in den vorigen Schulferien an der besagten Anstalt kritisch bestimmt, bei welcher Gelegenheit mir der Herr Dir. Ed. Fenzl mit seiner allgemein bekannten Freundlichkeit nicht nur die Schätze des reichen Institutes zur Verfügung stellte, sondern mich auch über die zweckmässige Benützung derselben gütigst belehrte, und durch manchen kostbaren Wink die Bestimmung einiger schwieriger Formen wesentlich erleichterte. Es sei mir erlaubt, hier meinen innigsten Dank für das mir bezeugte Wohlwollen dem Herrn Director Fenzl auszudrücken.

Die wenigen neu aufgestellten Formen sind einer gewissenhaften Kritik unterworfen, viele davon als Abänderungen andern bekannten unterstellt, ja manche bloss angedeutet und für spätere Beobachtungen aufbewahrt worden.

Bei den gemeineren Arten habe ich, um Raum zu sparen, den speciellen Standort nicht angeführt, und eben desshalb auch keine Abbildung citirt, was bei den selteneren oder schwierigeren nie unterblieben ist.

Aus dem reichen Bilderschatze, dem die Pflanzenkunde ihre heutige Verbreitung wesentlich verdankt, habe ich solche gewählt und verglichen, die mir und Andern zugänglicher sind, und unter diesen das höchst gemeinnützige Werk L. Reichenbach's et H. G. Reichenbach's fil.: „Icones Florae Germanicae et Helveticae," und habe daraus die betreffende Abbildung jedesmal citirt, wenn dieselbe vollkommen mit meiner Pflanze übereinstimmte, wenn ich Verwechslungen vorbeugen wollte, oder überhaupt einen Zweifel hegte, und darauf aufmerksam zu machen wünschte. In allen anderen Fällen enthielt ich mich jedweder Citation, stellte meinen Zweifel einfach hin, oder berief mich auf Pflanzen bekannter Autoritäten oder Herbarien.

Bei der Anführung der trivialen serbischen Namen der Pflanzen und ihrer Standorte habe ich die Schreibweise, die, nach Vorgang der Čechen, die Kroaten und Slovenen in ihrer Literatur befolgen, eingehalten *). Ich kann bei dieser Gelegenheit den gerechten Wunsch nicht unterdrücken, dass sich die Schriftsteller über die Schreibweise fremder Wörter endlich einverstehen und dadurch dem Wirrwarr steuern möchten, der in ethno-

---

*) Die Elemente dieser Schreibweise sind:

C lautet wie das deutsche z in „Zeit",
č — wie das italienische c in „Città, cento"; das englische ch in „church",
ć — beiläufig wie tj oder das italienische che in der venezianischen Mundart in „chiamar, Chiosa",
dj — wie das italienische ge in „generoso", das englische ch in „John",
s — immer scharf wie das deutsche im Anfange der Wörter,
š — wie das Französische ch in „champ, tache",
z — wie im französischen in „zero, lézard",
ž — wie das französische j in „jardin, bijou".

graphischen und geographischen Werken dadurch entstehet, dass ein Jeder nach seiner Weise die in seiner Sprache nicht bestehenden Laute durch Apposition der verschiedensten Buchstaben seinen Landsleuten mundgerecht zu machen trachtet, und dadurch Denen, über die er schreibt, meist unklar, ja oft unentzifferbar bleibt, gewiss zum Schaden jener Wissenschaft, der er oft seine besten Kräfte widmet.

Die wenigen Werke, die hier benützt und citirt worden sind, oder die überhaupt die Naturverhältnisse Serbiens besprechen, sind folgende:

A. Boué: „La Turquie d'Europe." T. I. Paris, 1840.

A. Grisebach: „Reise durch Rumelien und nach Brussa." I. B. Götting. 1841.

— — „Spicilegium Florae rumelicae et bythinicae." Vol. I., II. Brunsvigae, 1843, 1844.

A. Viquesnel: „Mémoires de la Société géologique de France." V. Paris, 1846.

S. A. W. Freiherr v. Herder: „Bergmännische Reise in Serbien." Pesth, 1846.

Die von diesem berühmten Bergmann gemachten bar. Höhenmessungen veröffentliche Pr. F. Reich in

Hartmann: „Berg- und Hüttenmännische Zeitung" Leipzig, 1847.

Dicotyledones.

Fam. I. **Papilionaceae** Endl.

Genista L.

1. *G. pilosa* L. Dürre Abhänge bei Vraćevšnica Knić im Kragujevacer Kr. Mai.
2. *G. diffusa* Willd. Ic. Sturm XIII. 49. Steinige Hügel bei Brdjane im Rudniker Kr. Mai.
3. *G. Halleri* Reyn. M. Ozren bei Banja im Alexinacer Kr. Anfangs Mai. Alle Theile abstehend rauhhaarig.
4. *G. procumbens* W. K. Golobrdo bei Knić im Kragujevacer Kr. Ende Mai.

   Diese drei, noch nicht festgestellten Arten scheinen nicht blos durch den Habitus, sondern auch durch die Blüthezeit verschieden, da *G. Halleri* schon fructificirt, während die zwei andern erst zu blühen anfangen.
5. *G. sericea* Wulf. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. September. Verglichen mit Exemplaren von *M. spaccato* bei Triest.

6. *G. scariosa* Viv. M. Rtanj im Alecsinacer, M. Stol, Felsen bei Belareka im Crnarekaer Kr. Juni.
7. *G. tinctoria* L. S. Žutilova trava. Gemein durch ganz Serbien Juni.

   Var. *pubescens* Lang. Ins. Ciganlija bei Belgrad.
8. *G. elatior* Koch. Um Brzapalanka im Krajinaer Kr. Juni.
9. *G. ovata* W. K. M. Ozren bei Banja im Aleksinacer, Šatornja im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. Juni.

Sipsone Gris.

10. *S. sagittalis* Gris. S. Priještap. Bergwiesen bei Vinjište, Trešnjevica u. a. O. im Kragujevacer Kr. Juni.

Cytisus L. S. Zanovet.

11. *C. austriacus* L. var. *cinereus* Host. Hügel bei Negotin, Gurgusovac, Kajaburun bei Belgrad. Juni.
12. *C. capitatus* Jacq. Dobrača, Ugljarevo im Kragujevacer Kr. am Sopot bei Požarevac. Juni.
13. *C. hirsutus* L. Vučkovica im Kragujevacer Kr. Jagodina, Rakovica unweit Belgrad; M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. fl. rum. I. p. 9.
14. *C. elongatus* W. K. Am Kajaburun bei Belgrad. April.
15. *C. spinescens* Sieb. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli schon verblüht aber leicht kenntlich durch die vorgezogene K. Oberlippe. Ein spannhohes, sehr ästiges, starkes Sträuchlein.
16. *C. radiatus* Koch. Felsenspalten des M. Oul im Gurgusovacer Kr. Juni.

Laburnum Gris.

17. *L. vulgare* Gris. Steinige Bergwälder des Kosmajer Bez. im Belgrader Kr. Juni.

Lembotropis Gris.

18. *L. nigricans* Gris. Buschige Hügel, allenthalben. Juni.

Ononis L.

19. *O. spinosa* L. S. Gladiševina. Negotin, Ćupria, Kragujevac, Belgrad. Juni.
20. *O. arvensis.* L. Felder bei Ćupria, Jagodina, Kragujevac. Juni.
21. *O. hircina* Jacq. Feuchte Wiesen am Mokrilug; im Makiš bei Belgrad Juni.
22. *O. Columnae* All. M. Odenac bei Belipotok im Gurgusovacer Kr. Juni.

Anthyllis L.

23. *A. Vulneraria* L. M. Kopaonik im Kruševac. M. Ktanj. im Aleksinac., Rašković im Kragujevacer Kr. (die rothblüthige Form). Mai.

24. *A. montana* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Stimmt mit macedonischen Formen überein.

Medicago L. S. Vija.

25. *M. orbicularis* All. Trockene Wiesen bei Negotin, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
    Var. *hebecarpa* m. Am. Kajaburun bei Belgrad. Mai.
    Durch zerstreut behaarte und etwas grössere Hülsen unterschieden.
26. *M. marginata* Willd. Steinige Abhänge bei Božurnja im Kragujevacer Kr. Mai.
27. *M. Gerardi* W. K. Trockene Wiesen bei Banja im Aleksinacer Kr. Belgrad u. a. O. Mai.
28. *M. minima* Lam. Mit der Vorigen überall zahlreich und sehr varirend.
29. *M. denticulata* Willd. Wiesen bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
    Var. *lappacea* Koch Am Kajaburun bei Belgrad.
30. *M. maculata* Willd. Ueppige Wiesen durch ganz Serbien. Mai. Wird wahrscheinlich durch Schafe und Schweine, in deren Pelz die Hülsen stark haften, nordwestwärts verschleppt.
31. *M. carstiensis* Jacq. Wälder bei Banja im Aleksinacer, bei Topola im Kragujevacer Kr. Mai.
32. *M. sativa* L. Ueppige Wiesen bei Kragujevac, Šabac, Belgrad Mai.
33. *M. falcata* L. Wiesen durch ganz Serbien. Mai.
    Var. *versicolor* Koch. Am Kajaburun bei Belgrad.
34. *M. prostrata* Jacq. Serpentingrus bei Dobrača im Kragujevacer Brdjane im Rudniker Kr. Unter *Alyssum argenteum* äusserst zahlreich. Mai.
35. *M. lupulina* L. Wiesen allenthalben. Mai.

Trifolium L. S. Detelina.

36. *Tr. angustifolium* L. Wiesenränder zwischen Bulovan und Aleksinac; bei Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. flor. rum. I. p. 20. Mai.
37. *Tr. purpureum* Lois. Weg- und Wiesenränder bei Aleksinac. Mai.
38. *Tr. incarnatum* L. Ueppige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. Mai. Hier bloss die fleischrothe Form, auf trockenen Wiesen oft verkümmert, wenigblüthig, mit ovaler Aehre, und dann bloss durch den weissen Ueberzug von *Tr. stellatum* L. var. *longiflorum* Gris. verschieden.
39. *Tr. supinum* Sav. Wiesen bei Belgrad Juli.

40. *Tr. reclinatum* W. K. Wiesen bei Rgošte im Gurgusovacer Kr. Juni. Vom vorigen sicher nur durch die eiförmigen Samen zu unterscheiden. Ist dunkelgrün, 2—3′ hoch, sehr diffus.

41. *Tr. arvense* L. Allenthalben, aber nirgends häufig. Juni.
Var. *strictior* Koch. Boračer Felsen im Kragujevacer Kr.

42. *Tr. striatum* L. Wiesen bei Aleksinac, Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni. Die niederliegende Form mit kleineren Blüthen, dickeren Blüthenköpfchen kommt eben daselbst unter kurzem Grase vor. (*Tr. conicum* Pers.)

43. *Tr. scabrum* L. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinac. Božurnja, Breslovac im Kragujevacer Kr. Mai.

44. *Tr. trichopterum* M. radice annua milticipite, caulibus a basi ramosis adscendentibus pubescentibus foliolis, obovato-cuneatis apice denticulatis retusis, stipularum vaginis basi connatis in laminam subulato-setaceam elongatam desinentibus, capitulis florentibus globosis defloratis in spicam cylindricam excrescentibus axillaribus et terminalibus saepe geminatis vaginis geminis subaphyllis involucratis, calycibus campanulatis dense villosis 10striatis perviis, dentibus subulato setaceis laxe patulis, duobus superioribus tubo brevioribus lateralibus eum aequantibus, inferiore longiore carinam subaequante, floris exserti dilute carnei carina apice purpureo tincta, alis paullo longioribus exteriori pagina a medio pilosis, vexillo carina duplo longiore lineari oblongo obtusato, semine ovali compressiusculo nigro nitido, radicula prominula. —Stengel schlank, 6—14″ hoch, fast angedrückt haarig, die Blätter meergrün, die unteren verkehrtherzförmig, die oberen keulig verkehrteiförmig, geradnervig, die Nerven von der Mitte gegabelt. Die rundlichen Blüthenköpfe wachsen zu einer 6—10‴ langen oft gekrümmten Aehre aus. Die bleibenden Blüthen werden im Alter fuchsroth, wodurch die filzige Aehre ein buntes Aussehen erhält. Als *T. Bocconi* an Freunde gesendet. Ist dem *saxatile* All. näher verwandt durch Farbe der Blätter und die Behaarung der Kelche.

Unter Gebüsch am Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Blüht im Mai. Fruct. Juni.

45. *Tr. hirtum* All. Sonnige Hügel zwischen Negotin und Dušica Juni.

46. *Tr. pallidum* W. K. Ueppige Wiesen im Aleksinac. Jagodina, Kragujevac und Belgrader Kr. Juni.

47. *Tr. pratense* L. Trockene Wiesen überall. Juni.

48. *Tr. alpestre* L. Waldränder bei Drača, Knić, Topola im Kragujevacer Kr. Juni.

49. *Tr. medium* L. Gebirgswälder im Aleksinacer und Kruševacer Kr. Juni.

50. *Tr. rubens* L. Am Ozren Geb. im Aleksinacer Kr. Rakovica bei Belgrad. Juni.

51. *Tr. pannonicum* L. M. Ozren im Aleksinacer M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.
52. *Tr. fulcratum* Gris. M. Kopaonik im Kruševacer Kr.
    Nach einem Exemplar von Friedrichsthal im k. k. bot. Museum zu Wien.
53. *Tr. ochroleucum* L. Trnbas unweit Kragujevac, Topčider nächst Belgrad. Juni.
54. *Tr. hybridum* L. Feuchte Wiesen bei Jagodina Kragujevac, Belgrad. Juni.
55. *Tr. elegans* Sav. Gebirgswiesen am M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juni.
56. *Tr. repens* L. Wiesen, Wege allenthalben. Mai.
57. *Tr. parviflorum* Ehrh. Sandige Wiesen bei Negotin. Mai.
58. *Tr. fragiferum* L. Feuchte Wiesen bei Jagodina, Belgrad u. a. O. Juni.
59. *Tr. resupinatum* L. Ueppige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Čačak, Belgrad. Mai.
60. *Tr. vesiculosum* Sav. Wiesenränder bei Bulovan im Aleksinacer Kr. Mai.
61. *Tr. montanum* L. Bergwiesen am M. Ozren im Aleksinacer Kr. bei Kragujevac. Juni.
62. *Tr. agrarium* L. Wiesen bei Trnbas unweit Kragujevac. Juni.
63. *Tr. procumbens* L. Waldränder des Crni vr' Geb. im Jagodinaer und Kragujevacer Kr. Mai.
64. *T. patens* Schreb. Fette Wiesen bei Kragujevac unter dem Thiergarten. Juni.

Melilotus L. S. Kokotac.

65. *M. dentata* Pers. Sandwiesen längs der Morava bei Ćupria, Jagodina, Svilajnac. Juli.
66. *M. macrorrhiza* Pers. Wiesen an der Strasse von Šabac nach Loznica. Juli.
67. *M. officinalis* Dessr. Wiesenränder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.
68. *M. procumbens* Bess. Ueppige Wiesen bei Jagodina, Svilajnac, Požarevac, am Kajaburun bei Belgrad. Juni.
    M. caerulea Lam. S. Pšena häufig verwildert.

Trigonella L.

69. *Tr. striata* L. fil. var. *monantha* m. pedunculis unifloris folium subexcedentibus, leguminibus linearibus, pollicem longis in pedunculo patente arcuato-adscendentibus reticulatis. — Durch zarteren Bau und einblütige Blüthenstiele von altaischen Exemplaren der *T. striata* verschieden. M. Odenac bei Beli potok im Gurgusovacer Kr. Juli.

Mit *Gypsophila compressa* Desf., *Euphorbia Myrsinites* und *Thesium humifusum* DC.

70. *Tr. monspeliaca* L. Am Vračar, M. Avala bei Belgrad, Stragare im Rudniker Kr. Juni.

71. *Tr. elatior* DC. Sibth. Flor. graec. I. 762. Unter Weidengebüsch an der Morava ober Ćupria. Juli.

Dorycnium Tourn.

72. *D. herbaceum* Vill. Weingärten bei Negotin, Jagodina, Belgrad. Juli.

73. *D. suffruticosum* Vill. M. Željin im Kruševac. — M. Avala im Aleksinacer Kr. Juli.

Lotus L. S. Zvezdan.

74. *L. corniculatus* L. Wiesen allenthalben Mai.
Var. *ciliatus* Koch. Feuchte Wiesen der Save bei Belgrad.

75. *L. tenuifolius* Rchb. Am Mokrilug bei Belgrad. Juni.

76. *L. uliginosus* Schk. Sumpfige Wiesen der Makiš bei Belgrad. Juni.

Glycyrrhiza L.

77. *G. echinata* W. K. S. Konjeda. Wiesen der Morava zwischen Smederevo und Požarevac, zwischen Belgrad und Ostružnica äusserst häufig. Juli.

Galega Tourn. S. Zelrajevina.

78. *G. officinalis* L. Flussufer, Gräben, Schutt allenthalben Juli.

Colutea L. S. Pucalina.

79. *C. arborescens* L. M. Greben unweit Milanovac. Juli.

Oxytropis DC.

80. *O. pilosa* DC. Grasige Abhänge des M. Stol im Crnarekacer Kr.

Astragalus DC.

81. *A. Onobrychis* L. Sonnige Lagen bei Banja im Aleksinac. Ugljarevo, Dobrača im Kragujevacer, Stragare im Rudniker Kr. am Kajaburun bei Belgrad. Juni. Die serbische Pflanze ist ausser den Belgrader Exemplaren schlank, niederliegend, von anliegenden copiösen Haaren silbergrau, und erhält dadurch ein fremdartiges Ansehen. Als *A. Hypoglottis* versendet.

82. *A. hamosus* L. var. *multiflorus* Gries. Spic. fl. cum I. pag. 53. Am Kajaburun bei Belgrad mit *Torilis nodosa* L. Copiös. Juni.

83. *A. Cicer* L. Feldraine bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

84. *A. glycyphyllos* L. S. Orlovi nokti. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.

85. *A. galegiformis* L. Wiesen, Waldränder unter dem M. Rtanj im Aleksinacer, M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juni.

86. *A. depressus* L. All. Flor. ped. I. XIX. f. 3. Spitze des M. Stol im Crnarekaer Kr. (3521′ nach Bar. Herder).

Coronilla L.

87. *C. Emerus* L. S. Zajčina. Kalkfelsen bei Banja im Aleksinacer, M. Oul im Gurgusovacer Kr. Mai.
88. *C. montana* Scop. Steinige Wälder des Jelicaer Gebirges unweit Čačak. Juni.
89. *C. varia* L. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.
90. *C. scorpioides* Koch. Steinige Hügel um Banja im Aleksinacer Kr. Mai. Mit *Euphorbia obscura* und *Queria hispanica.*

Onobrychis Tourn.

91. *O. sativa* Lam. Sonnige Hügel bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. Mai.
92. *O. alba* Desv. Abhänge unter den Weingärten bei Gurgusovac. Juni.

Pisum Tourn.

93. *P. elatius* M. B. M. Ljuti vr' ober Dragojevac im Gurgusovacer Kr. Juni.
94. *P. arvense* L. Unter der Saat bei Trešnjevica im Kragujevacer Kr. um Belgrad. Juni.

Lathyrus L.

95. *L. latifolius* L. An den Weingärten über Topčider bei Belgrad. Juni.
96. *L. platyphyllos* Retz. Im Gebüsch an den Weingärten bei Požarevac. Juli.
97. *L. sylvestris* L. Buschige Hügel bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.
98. *L. tuberosus* L. Aecker allenthalben. Juni.
99. *L. pratensis* L. Ueppige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.
100. *L. sepium* Scop. Roch. Banat. T. XVI. f. 35. M. Rasovati kamen im Gurgusovacer Kr. Juli.
101. *L. hirsutus* L. Wiesen bei Kragujevac, um die Ziegelöfen bei Belgrad. Juni.
102. *L. Cicera* L. Wiesenränder bei Bela voda unweit Belgrad. Mai.

    L. sativus L. wird angebaut und kommt auch vielfach verwildert vor.
103. *L. sphaericus* Retz. Weingärten bei Negotin, Brachen ober Topčider bei Belgrad. Mai.
104. *L. Aphaca* L. Ueppige Wiesen bei Beloševac, Grošnica unweit Kragujevac u. a. O. Juni.
105. *L. Nissolia* L. Waldwiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai. Auch Fridr. in Gris. Spic. fl. rum. I. pag. 73.

Orobus Tourn.

106. *O. sessilifolius* Sibth. Fl. graec. I. 692. Wiesen des M. Stol bei Karanovac. August. Die Hülsen sind von der obern Naht aus schräg geadert, die Adern maschenförmig, besonders gegen die untere Naht zu.
107. *O. albus* L. Bergwiesen bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Mai.
108. *O. niger* L. Lichte Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.
109. *O. ochroleucus* W. K. Waldränder zwischen Taborište und Belica im Jagodinaer Kr. April. Mit Exemplaren vom Lindenb. bei Ofen übereinstimmend.
110. *O. venetus* Mill. Steinige Wälder bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr. Mai. Schliesst sich an die *Mehadier*-Form mit dreipaarigen Blättern und abstehend behaarten Kelchen.
111. *O. vernus* L. Schattige Laubwälder allenthalben. April.

Vicia Tourn.

112. *V. lathyroides* L. Weingärten, trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Požarevac u. a. O. April.
113. *V. cordata* Wulf. Unter der Saat bei Kragujevac. Mai.
114. *angustifolia* Roth. Acker um Topčider, am Kajaburun bei Belgrad. Mai.
115. *V. sativa* L. Acker bei Aleksinac, Ćupria, Jagodina. Juni.
116. *V. grandiflora* Scop. var. *Kitaibeliana* Koch. Wiesen bei Kragujevac, Belgrad, Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Gris. in Spic. Flor. rum. I. p. 78.

    Var. *Biebersteiniana* Koch. Topčider bei Belgrad nach Fridr. Spic. Fl. rum. I p. 78.
117. *V. pannonica* Jacq. Wiesen bei Baljkovac unweit Kragujevac am Kajaburun bei Belgrad. Mai.
118. *V. sepium* L. Waldränder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
119. *V. serratifolia* Jacq. Felsige Waldränder bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr.; sonnige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.
120. *V. pisiformis* L. Waldränder bei Dobrača, Belopolje im Kragujevacer Kr. Juni.
121. *V. sylvatica* L. Waldränder bei Kruševica im Belgrader Kr. Juni.
122. *V. dumetorum* L. Hecken, Waldränder bei Karanovac, Jagodina u. a. O. Juli.
123. *V. cassubica* L. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Požarevac. Juni.
124. *V. villosa* Roth. Acker bei Jagodina, um Belgrad. Mai.
125. *V. Cracca* L. S. Glušina. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.

Var. *Gerardi* Gaud. M. Kopaonik nach Fridr. in Spic. Flor. rum. I. p. 82.

126. *V. tenuifolia* Roth. Grasige Waldhügel bei Jagodina, Svilajnac. Juni.

Ervum Tourn.

127. *E. hirsutum* L. Aecker bei Kragujevac, Čačak u. a. O. Juni.
128. *E. tetraspermum* L. Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac. Juni.
129. *E. nigricans* M. B. An Felsen unter dem M. Vratarnica im Gurgusovacer Kr. Juni.

E. Lens L. S. Sočivo. Wird gebaut, und kommt nicht selten verwildert vor. Eben so *Cicer arietinum* L. S. Naut, welches zu Mehl gemahlen in der Türkei als Sauerteig beim Brodbacken verwendet wird.

II. Fam. Rosaceae DC.

Amygdalus L.

130. *A. nana* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. M. Greben bei Milanovac. April

Prunus L.

131. *Pr. spinosa* L. S. Trn. Allenthalben April.
132. *Pr. insititia* L. S. Trnošljva. Hecken, Waldränder bei Stubalj, Orašac im Kragujevacer Kr. April.
133. *Pr. avium* L. s. Divlja trešnja. Waldränder allenthalben April.
134. *Pr. Chamaecerasus* Jacq. S. Divlja višnja. Sonnige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. April.
135. *Pr. Mahaleb* L. Steinige Wälder bei Manasija, Ravanica im Ćupriacer Kr. u. a. O. Mai.

Crataegus L. S. Glog.

136. *Cr. Oxyacantha* L. Unter dem M. Jelica bei Čačak, Darosava im Belgrader Kreis, ober der Quelle des Sauerlings. Mai. Alle untersuchten Exemplare dreigriffelig.

Var. *apiifolia* Rchb. Darosava mit dem Vorigen, von dem er sich durch zertheilte Blätter und eingriffelige Blüthen unterscheidet.

137. *Cr. monogyna* Jacq. Ueberall zerstreut. häufiger als der Vorige, äusserst häufig im ganzen Moravathal. Mai.
138. *Cr. pentagyna* W. K. Bukovački branik bei Jagodina, unter den Weingärten bei Batočina im Kragujevacer Kr. Mai. Die Früchte sind unrein roth mit einem Stiche ins Schwarze, die Griffel sind bis zur Mitte verwachsen. Vielleicht Bastard von einem rothfrüchtigen und *Cr. melanocarpa* M. B., mit welcher er die länglichen Antheren und kopfigen Narben gemein hat.

139. *Cr. melanocarpa* M. B. Belica im Jagodinaer, Maršić, Beloševac, Trnava, Gorovič im Kragujevacer Kr. Mai. Von der folgenden durch die dreieckigen, kurzen Kelchzipfel und blaue Bereifung der Früchte leicht zu unterscheiden. Scheint trockene Berglager zu lieben, wogegen *C. nigra* das Marschland vorzieht.

140. *Cr. nigra.* W. K. Save-Inseln, im Makiš nächst Belgrad; bildet hier kleine Bestände; zerstreut im ganzen Morava-Thal. Mai. Hat rundliche Staubbeutel, abgeschnittene (nicht kopfig verdickte) Narben und die Früchte sind pechschwarz.

Mespilus Lindl. S. Musmula.

141. *M. germanica* L. Wälder bei Grošnica, Kamenac, Gledić im Kragujevacer Kr. Mai.

Cotoneaster Lindl.

142. *C. vulgaris* Lindl. M. Rtanj, Banja im Aleksinacer, Boraćer Felsen im Kragujevacer Kr. April.

143. *C. tomentosa* Lindl. Felsen bei Ravanica im Ćupriacer Kr. Mai.

Pyrus L.

144. *P. salicifolia* L. var. *amygdaliformis* Vill. S. Slanopadja. Bildet an der Strasse von Paraćin nach Aleksinac mit *Querc. pubescens* kleine Wäldchen, tritt sonst im ganzen östlichen Serbien einzeln auf, und überschreitet die Morava bloss bei Jagodina, wo sie an den nahen Hügeln als Gestrüpp wuchert. Mai.

145. *P. Achras* Gärtn. Grošnica, Desimirovac, Trnava im Kragujevacer Kr.; mit der folgenden, doch seltener. Mai.

146. *P. communis* L. S. Kruška. Allenthalben. Mai.

147. *P. Malus* L. S. Jabuka. Bergwälder häufig. Mai.

Sorbus L.

148. *S. Aria* Cr. S. Mukinja. M. Rtanj im Aleksinacer, bei Ravanica im Ćupriacer Kr. Mai.

149. *torminalis* Clus. S. Brekinja. Bergwälder im Kragujevacer und Rudniker Kr. Mai.

150. *S. domestica* L. S. Oskoruša. Waldränder bei Božurnja, Topola, Šatornja im Kragujevacer, Brdjane im Rudniker Kr. Mai.

151. *S. aucuparia* L. Schattige Felsen bei Jelakci im Kruševacer Kr.; am M. Avala nach Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 94.

Cydonia Tourn. S. Dunja.

152. *C. vulgaris* Pers. Berge bei Kragujevac, Stragare im Rudniker Kr. Topčider bei Belgrad. Mai. Ueberzieht oft ganze Berglehnen.

Spiraea L.

153. *Sp. oblongifolia* W. K. Felsen bei Ravanica im Ćupriacer, Borač im Kragujevacer Kr. Mai.

154. *Sp. ulmifolia* Scop. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juni.

155. *Sp. Filipendula* L. S. Surućica. Allenthalben auf Wiesen. Juni.

156. *Sp. Ulmaria* L. Bachufer bei Stanišinci im Kruševacer-, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juni.

157. *Sp. Aruncus* L. Garaši im Kragujevacer Kr. M. Stol bei Karanovac. Juni.

Geum L.

158. *G. urbanum* L. Hecken, Wälder allenthalben Juni.

Waldsteinia Willd.

159. *W. geoides* Willd. Spitze des M. Ovčar bei Čačak. April.

Var. *obtusiloba* M. Durch minder zahlreiche, rundgelappte, gekerbt-gesägte Blätter, und wenigblüthige, racemose Stengel von der gewöhnlichen Form unterschieden.

Um die Ruine bei Banja im Aleksinacer Kr. April.

Potentilla L.

160. *P. supina* L. Sandige Ufer der Morava, Save und Donau. Juni.

161. *P. pimpinelloides* L. Steinige Abhänge bei Vilovo unter dem M. Stol unweit Karanovac. Juli. Perennirend, Stengel aufrecht rauh-haarig und von kürzern Haaren rauh, über der Mitte gabelig-rispig, Blätter gefiedert, 5—7paarig, Blättchen umgekehrt eiförmig, keulig, 3—5zähnig, die obern herablaufend, die ebensträussigen Rispenäste aufrecht abstehend, die Kelchzipfel eilanzettlich, gleich, die Blüthen (getrocknet) blassgelb, die Früchte fein runzelig.

162. *P. rupestris* L. M. Rasovati kamen (bei 3000′) im Gurgusovacer Kr. Juli verblüht.

163. *P. anserina* L. Sandige Ufer der Morava bei Ćupria u. a. O. Mai.

164. *P. recta* L. Steinige Bergwiesen bei Banja im Aleksinacer Kr. bei Karanovac, Belgrad. Juni.

165. *P. hirta* L. Steinige Abhänge unter Žarkovo bei Belgrad. Juni.

Var. *pedata* Koch. Steinige Abhänge bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Mai.

166. *P. pilosa* Willd. Dobrača im Kragujevacer, an der Lehne des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.

167. *P. canescens* Bess. Triften des M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Etwas gedrängter, im Uebrigen mit Pesther Exemplaren übereinstimmend.

168. *P. collina* Wibel. Weiden unter dem M. Avala unweit Belgrad. Mai.

169. *P. argentea* L. Wiesen bei Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 101.

Var. *impolita* Koch. Banja im Aleksinacer Kr. Juni.

170. *P. chrysantha* Trev. Schattige Kalkfelsen unter dem M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.
171. *P. heptaphylla* Mill. Bei Majdanpek unter dem M. Starica. Juni. Niedriger, diffuser als die Vorige, die Rispen sind reichblüthig, die Wurzelblätter gross, mahnen an die Herbstblätter der *Pot. alba.*
172. *P. reptans* L. Feuchte Wiesen allenthalben. Juni.
173. *P. Tormentilla* Sibth. Grasige Waldstellen überall. Juni.
174. *P. aurea* L. M. Željin, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Die serbischen Exemplare alle dreiblätterig.
175. *P. verna* L. Sonnige Abhänge bei Ćupria, Jagodina, Belgrad u. a. O. April.
176. *P. cinerea* Chaix. Steinige Hügel bei Brdjane im Rudniker Kr. April.
    Var. *trifoliata* Koch. M. Baba im Ćupriaer Kr. April.
177. *P. opaca* L. Unter Wachholdergebüsch bei Ljuljaci im Kragujevacer Kr. bei Žiča unweit Karanovac. Mai.
178. *P. alba* L. Unter Gebüsch bei Dobrača, Ugljarevo im Kragujevacer Kr. Mai.
179. *P. Fragariastrum* Ehrh. Buschige Hügel bei Ljubostinja im Jagodinaer Kr. Topčider bei Belgrad. April.

Fragaria L. S. Jagoda.

180. *Fr. vesca* L. Waldränder bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. April.
181. *Fr. collina* Ehrh. Grasige Hügel bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.
182. *Fr. elatior* Ehrh. Wälder bei Drača, Grošnica, Trubas unweit Kragujevac. Mai.

Rubus L. S. Kupina.

183. *R. fruticosus* L. Waldränder bei Kragujevac u. a. O. Juni.
184. *R. tomentosus* Borkt. Topčider bei Belgrad. Juni.
185. *R. vulgaris* Whe. var. *glabratus* Rchb. Waldränder bei Jagodina. Juni.
186. *R. caesius* L. Wiesen und Aecker fast überall ein lästiges Unkraut. Juni.
187. *R. Idaeus* L. S. Malina. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. und auf den Vorbergen des Balkan im Gurgusovacer Kr. in Buchenwäldern äusserst häufig. Juni.

Rosa Tourn. S. Ruža.

188. *R. pimpinellifolia* L. Steinige Abhänge der Vorberge im Kruševacer und Čačaker Kr. Mai.
    Var. *myriacantha* Koch. Felsen des M. Ovčar bei Čačak. Mai. Noch nicht blühend.

189. *R. reversa* W. K. M. Željin im Kruševacer Kr. Mai. Die Früchte dieser beiden Arten werden von den Bergbewohnern in der rothen Ruhr gebraucht.

190. *R. alpina* L. M. Starica bei Majdanpek. Juni.
Var. *pyrenaica* Koch. Unter dem M. Rtanj am Rande des natürlichen Schachtes. — Ledenica, Eisgrube.

191. *R. spinulifolia* Dem. Steinige Waldränder bei Vučkovica, Knić, Borač im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad Mai.

192. *R. rubiginosa* L. Bei Kutlovo im Kragujevacer Kr. (Jacq. Fragm. I. 106), zwischen Rakovica und Topčider bei Belgrad. Mai Diese weissblüthig, die Blattstiele fast glatt.

193. *R. tomentosa* Sm Vorberge des M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Schon verblüht. Mit steirischen Exemplaren der *R. pomifera* verglichen, unterscheidet sie sich durch kleinere Blättchen und Früchte, und etwas gebogene Stacheln.

194. *R. canica* L. Hecken, Waldränder allenthalben Juni.
Var. *dumetorum* Koch. Hügel bei Kragujevac, Kajaburun bei Belgrad.
Var. *collina* Koch. Hügel um Žabare, Topola im Kragujevacer Kr.

195. *R. arvensis* Huds. Vučkovica, Bare, Topola u. a. O. im Kragujevacer Kr. Juni.

196. *R. gallica* L. Trockene Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.
Var. *pumila* Jacq. Bergwiesen zwischen Ovsište und Čumić im Kragujevacer Kr.; bei Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Griseb. Spic. Fl. rum. I. p. 106.

Agrimonia Tourn.

197. *A. Eupatoria* L. s. Turika. Buschige Hügel bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.

198. *A. repens* L. Serbien nach A. Boué: la Turcq. 8. Enr. I. p. 460.

Aremonia Neck. S. Pavlovac.

199. *A. agrimonioides* Neck. Crni vr' Geb. Zwischen Jagodina und Kragujevac, M. Sturac im Rudniker Kr. Mai.

Alchemilla Tourn.

200. *A. vulgaris* L. Ueppige Wiesen bei Stanišinci im Kruševacer Kr Juni.

201. *A. pubescens* MB. M. Kopaonik im Kruševacer Kr Juli.

202. *A. arvensis* Scop. Aecker bei Kragujevac u. a. O. Mai.

Poterium L.

203. *N. Sanguisorba* L. S. Dinjica. Ueppige Wiesen allenthalben. Juni.

204. *P. polygamum* W. K. Steinige Abhänge bei Drača im Kragujevacer Kr. Juni.

Sanguisorba L.

205. *S. officinalis* L. Nasse Wiesen bei Negotin, Šabac, Lozinca. Juni.

Fam. III. Lythrarieae Endl.

Lythrum L.

206. *L. Salicaria* L. Ufer der Bäche und Flüsse im ganzen Gebiet. Juli.
207. *L. virgatum* L. Klein Vrbica im Kragujevacer Kr., an der Save bei Belgrad. Juni.
208. *L. Hyssopifolia* L. Sandige Wiesen bei Ćupria, im Makiš nächst Belgrad. Juli.

Peplis L.

209. *P. Portula* L. Berglachen bei Ljuljaci im Kragujevacer Kr. Juli.

Fam. IV. Onagrarieae Juss.

Epilobium L.

210. *E. angustifolium* L. Waldschläge bei Topola im Kragujevacer Kr. u. a. O. Juli.
211. *E. hirsutum* L. Sümpfe, Gräben bei Belosavci im Kragujevacer Kr. Juni.
212. *E. parviflorum* Schreb. Wälder bei Grošnica im Kragujevacer Kr.
213. *E. virgatum* Fries. Schattige Waldwiesen bei Topola, Banja im Kragujevacer Kr. Juni.
214. *E. tetragonum* L. am Mokrilug bei Belgrad. Juni.
215. *E. palustre* L. Gräben bei Ljuljaci, Topola im Kragusevacer Kr. Juli.
    Var. *Schmidtianum* Koch. Quellenabflüsse bei Topčider. Juli.
216. *E. montanum* L. Jošanica im Kruševacer Kr. Jul.
217. *E. roseum* Schreb. Schattige Bachränder bei Trešnjevica im Kragusevacer Kr. Juli.

Circaea Tourn.

218. *C. lutetiana* L. Schattige Wälder bei Grošnica, Garaši, Bukovik im Kragujevacer Kr. Juli.
219. *C. alpina* L. Serbien nach A. Boué: La Turq. d'Ens. I. p. 465.

Fam. V. Halorageae R. Br.

Callitriche L.

220. *C. platycarpa* Kütz. Rchb. Icon. Germ. V. f. 4748. Sinistra Teiche des Ribeš im Kragujevacer Kr. Mai.

221. *C. vernalis* Kütz. Rchb. ibi f. 4746. Teiche bei Trnava im Kragujevacer Kr. Mai.

Var. *caespitosa* Schultz Rchb. ibi f. 4746 c. Trešnjevica im Kragujevacer Kr.

Myriophyllum L.

222. *M. verticillatum* L. Im Makišer Sumpf bei Belgrad. Juli.

M. pectinatum DC. Ebendaselbst in den Jahren, wo die Sümpfe austrocknen, also keine Varietät.

223. *M. spicatum* L. Sümpfe der Save bei Belgrad Juli.

Hippuris L.

224. *H. vulgaris* L. Sümpfe der Donau unterhalb Belgrad. Juni.

Trapa L. S. Rašak.

225. *Tr. natans* L. Sümpfe bei Jagodina, Svilajnac, Jagnjilo im Kragusevacer Kr. Juni.

Fam. VI. Lineae Endl.

Linum L.

226. *L. corymbulosum* Rchcb Ion. germ. VI. f. 5169. Sonnige Hügel bei Visoka im Krajinaer Kr. Juli.

227. *L. flavum* L. Trockene Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

228. *L. capitatum* Kit. Rchb. Ic. germ. VI. f. 5174. Spitze des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni. Durch gedrängtern Habitus, orangegelbe Blumen, verkehrteilängliche Blüthenblätter, pfriemliche (nicht am Grund deltaförmig verbreiterte) Staubfäden vom vorigen hinlänglich unterschieden.

229. *L. hirsutum* L. Wiesen bei Zabojnica im Kragujevacer Kr. M. Greben bei Milanovac. Juni.

230. *L. tenuifolium* L. Sonnige Hügel bei Jagodina, Kragujevac. Topčider bei Belgrad. Mai.

231. *L. nervosnm* W. K. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5163. M. Greben bei Milanovae, Topčider bei Belgrad. Juni.

232. *L. hologynum* Rchb. Icon. germ. VI. f. 5164. M. Stol bei Karanovac, bei Ramaća im Kragujevacer Kr. Juli.

L. usitatissimum L. s. Can. Wird überall cultivirt, und kommt auch häufig verwildert vor.

233. *L. perenne* L. M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

234. *L. austriacum* L. Sandufer des Morava bei Vitanovac, um Belgrad überall. Juni.

235. *L. catharticum* L. Bergwiesen häufig. Juli.

Fam. VII. Geraniaceae Endl.

Erodium L'Herit.

236. *E. laciniatum* Rchb. Icon. germ. V. f. 4869. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juni. Die Blätter sind meist tiefer eingeschnitten als in der Rchb. Abbildung, die Pflanze oft sehr ästig weitschweifig.
237. *E. Ciconium* Willd. Am Kajaburun u. ober Topčider bei Belgrad. Mai. Stimmt mit Ofner Exemplaren vollkommen überein.
238. *E. cicutarium* L'Herit. Wege, Wiesen allenthalben. März. Nach Verschiedenheit des Standortes sehr varirend.

Geranium L.

239. *G. Robertianum* L. Schattige Felsen im ganzen Gebiet. Mai.
240. *G. purpureum* Sm. Rchb. Icon. germ. V. f. 4871. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr.
241. *G. lucidum* L. Schattige Felsen bei Banja, im Aleksinacer Kr. Ravanica, Manasija im Ćupriaer Kr. Mai.
242. *G. villosum* Ten. Rchb. Icon. germ. V. f. 4880. Ueppige Wiesen bei Kragujevac, Čačak, Jagodina.

    Scheint in Serbien das *G. molle* zu vertreten.
243. *G. rotundifolium* L. Kalkfelsen bei Manasija im Ćupriaer Kr. Mai.
244. *G. columbinum* L. Wiesen, Hecken bei Jagodina Kragujevac a. a. O. Mai.
245. *G. dissectum* L. Wiesen, Gartenland bei Jagodina u. Kragujevac Mai.
246. *G. divaricatum* Ehrh. Steinige Abhänge des M. Baba ober Lešje im Ćupriaer Kr. Mai.
247. *G. pyrenaicum* L. Rchb. Icon. germ. V. f. 4881 et β. An der Nordlehne des M. Ozren bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.
248. *G. pusillum* L. Wiesen, Hecken bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.
249. *G. subcaulescens* L'Herit. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viquesn. in Gris. Spic. Fl. rum. II. f. 501.
250. *G. macrorrhizon* L. S. Zdravac. Steinige Wälder am M. Ozren im Aleksinacer, Gornjak im Požarevacer Kr. u. a. O. Juni.
251. *G. Phaeum* L. Schattige Wiesenränder bei Grošnica unweit Kragujevac; Topčider nach Belgrad nach Fridr. in Gris. Spec. Fl. rum. I. p. 125.
252. *G. sylvaticum* L. Rchb. Icon. germ. V. f. 4882. M. Ivanova livada im Gurgusovacer, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
253. *G. fasciculatum* M. perenne, rhizomatis promorsi fibris fasciculatis incrassatis, caule adscendente foliato glanduloso-piloso, foliis

palmatifidis, segmentis cuneatis inciso-dentatis, sepalis lanceolatis breviter mucronatis, petalis obovato-oblongis basi ciliatis roseis purpureo 3—5 striatis calycem bis excedentibus, staminibus subulatis ciliolatis, valvis laevibus rostroque patentim pilosis pilis glanduliferis, seminibus rotundatis a latere compressiusculis foveato-punctatis. — Die aus dem abgebissenen Rhizom entspringenden Wurzelzasern sind spindelförmig, gegen die Spitze zu verdünnt 2—4'' lang, der beschopfte Wurzelhals ist 1—3 köpfig, die Stengel 6—18'' hoch, schwach, kantig, alle Theile abstehend drüsig behaart, die Blätter oft auch drüsenlos, die Blätter sind ungleich eingeschnitten gelappt, die Abschnitte des unteren stumpf, des oberen zugespitzt, die Blüthenstiele sind vor dem Aufblühen nickend, bei der Fruchtreife aufgerichtet. Als *G. collinum* M. B. an Freunde versendet.

Buschige Hügel im ganzen Aleksinacer und Kragujevacer Kr.; bei Kragujevac am Metinobrdo äusserst häufig. Mai. Fruct. Juni.

254. *G. palustre* L. Wiesen des Despotovica von Majdan bei Brusnica Juli.

255. *sanguineum* L. Steinige Waldränder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

Fam. VIII. **Oxalideae** Endl.

Oxalis L.

256. *O. Acetosella* L. Schattige Wälder bei Grošnica unweit Kragujevac u. a. O. April.

Fam. IX. **Rutaceae** DC.

Haplophyllum Juss.

257. *H. ciliatum* Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 131. M. Greben bei Milanovac mit Milium coerulescens, Brassica elongata und Salvia amplexicaulis. Juni.

Dictamnus L. S. Jasenak.

258. *D. albus* L. Lichte Waldorte, Waldränder bei Belgrad. Juni.

Peganum L.

259. *P. Harmala* L. Im südlichen Serbien nach Am. Boné: La Turquie d'Europe I. p. 460.

Fam. X. **Zygophylleae** Endl.

Tribulus Tourn.

260. *Tr. terrestris* L. S. Babinzub. Sandhügel bei Deligrad im Aleksinacer Kr. Schanzen bei Belgrad. Juni.

Fam. XI. Terebinthaceae DC.

Rhus L.

261. *Rh. Cotinus* L. S. Ruj. Steinige Bergwälder bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr., Topčider bei Belgrad u. a. O. Juni.

Fam. XII. Euphorbiaceae Endl.

Euphorbia L. S. Mlečika.

262. *E. Chamaesyce* L. Sandufer der Donau bei Golubac mit *Heliotropium supinum.* Juni.

    Var. *canescens* L. Sandhügel im Gebiete der Morava bei Rakilovo, Panjevac im Jagodinaer, Bagrdan im Kragujevacer Kr. a. a. O. Meist etwas kräftiger als die Vorige, sonst aber kaum verschieden.
263. *E. helioscopia* L. Wege, Schutt gemein. Juni.
264. *E. platyphyllos* L. Wege, Ufer bei Kragujevac u. a. O. Juni.
265. *E. stricta* L. Strassenränder bei Izbenica im Jagodinaer Kr. Juni. Oft in Gemeinschaft mit der Vorigen, von der sie sich durch walzliche Warzen der Kapsel, besonders aber durch ovale kleinere Samen unterscheidet.
266. *E. dulcis* L. Rchb. Icon. germ. V. f. 4762. Wälder unter dem M. Starica bei Majdanpek. Mai.
267. *epithymoides* L. Steinige Waldränder Belica im Jagodinaer Kr., Topčider bei Belgrad. April.
268. *E. fragifera* Jan. Steinige Abhänge des M. Stol im Čačaker Kr. unter *Juniperus Oxycedrus.* Mai.
269. *E. coralloides* L. Rchb. Ic. germ. V. f. 4768. Schattige Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Mai.
270. *E. palustris* L. Sümpfe im Makiš ober Belgrad. Mai.
271. *E. procera* M. B. var. *leiocarpa* m. Kutlovo im Kragujevacer Kreis. Juni.

    Var. *tuberculata* Koch. Tapola im Kragujevacer Kr.
272. *E. Gerardiana* Jacq. Sandige Hügel bei Gradište im Požarevacer Kr. Sonnige Abhänge bei Topčider, M. Avala unweit Belgrad. Juni.
273. *E. nicaeensis* All. Fuss des M. Rtanj und bei Belgrad im Aleksinacer Kr., bei Požarevac, am Kajaburun bei Belgrad. Juni.
274. *E. amygdaloides* L. Laubwälder im ganzen Gebiete. April.
275. *E. Cyparissias* L. Gemein. April.
276. *E. Esula* L. Sandfelder, Wege im Bereiche der Morava von Čačak bei Smederevo. Juli.
277. *E. salicifolia* Host. Sonnige Hügel bei Jagodina, Požarevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

    Var. *angustifolia* Koch. M. Stol bei Karanovac.

278. *E. virgata* W. K. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. Mai.

279. *E. lucida* W. K. Feuchte Wiesen bei Stojnik im Kragujevacer Kr. Save-Inseln bei Belgrad. Juli.

280. *E. Myrsinites* L. Sibth. flor. gr. I. 471. Steinige Bergabhänge bei Beli potok im Gurgusovacer Kr. Juni. Im ganzen Bezirk nicht selten, nach der Aussage der Landleute, die das Kraut beim Fischfang gebrauchen.

281. *E. Peplus* L. Steinige Abhänge von Jelakci nach Jošanica im Kruševacer Kr. Juli.

282. *E. falcata* L. Steinige Hügel bei Banja *(E. obscura)* im Aleksinacer Kr. Aecker bei Gurgusovac, am Kajaburun bei Belgrad. Juni.

Mercurialis L.

283. *M. annua* L. Wege, Schutt um Jagodina. Juni.

284. *M. perennis* L. Unter Gebüsch bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.

285. *M. ovata* Sternb. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.

Fam. XIII. Rhamneae Endl.

Paliurus Tourn. S. Čalija, drača.

286. *P. australis* G. Um Kusjak im Krajinacr Kr. unweit Gurgusovac Topčider bei Belgrad u. a. O. Juni.

Rhamnus L.

287. *Rh. cathartica* L. S. Pasdren. Hecken der Lepenica bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad u. a. O. Mai.

288. *Rh. tinctoria* W. K. Steinige Hügel bei Brdjane im Rudniker Kr., Topčider bei Belgrad. Mai.

289. *Rh. infectoria* L. Rašković im Kragujevacer Kr. Mai.

290. *Rh. saxatilis* L. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kreis. Juni.

291. *Rh. Frangula* L. Nasse Wiesen bei Žiča unweit Karanovac, im Makiš ober Belgrad. Mai.

292. *Rh. rupestris* Scop. Kalkfelsen bei Ravanica im Ćupriaer Kreis. Mai.

Fam. XIV. Ilicineae Endl.

Ilex L.

293. *J. Aquifolium* L. S. Zelenika. Buchenwälder bei Grošnica unweit Kragujevac, unter dem M. Ostrirca im Rudniker Kr. April.

Fam. XV. Celastrineae Endl.

Evonymus Tourn.

294. *E. europaeus* L. S. Kurkovina. Hecken, Ufer durch ganz Serbien. Mai.
295. *E. verrucosus* Scop. Schattige Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Grošnica nächst Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
296. *E. latifolius* Scop. Wälder bei Majdanpek. Juni.

Fam. XVI. Staphyleaceae Endl.

Staphylea L. S. Klokočika.

297. *St. pinnata* L. Waldränder bei Knić im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. Mai.

Fam. XVII. Ampelideae Endl.

Vitis L. S. Vinoloza.

298. *V. vinifera* L Im ganzen Gebiete, besonders an Flüssen und Bächen, oft undurchdringliche Hecken bildend (von Karanovac nach Žiča). Mai.

Fam. XVIII. Acerineae Endl.

Acer L.

299. *A. Pseudoplatanus* L. S. Javor. Gebirgswälder, Grošnica im Kragujevacer, M. Šturac im Rudniker Kr. u. a. O. Mai.
300. *A. platanoides* L. S. Aleč. Gebirgswälder im Rudniker Kr. u. a. O. April.
301. *A. campestre* L. S. Klen. Wälder der Thäler überall. Mai.
302. *A. monspessulanum* L. S. Maklen. Felsige Vorberge bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer Kr. und überhaupt im ganzen Osten von Serbien. April.
303. *A. tataricum* L. S. Žest. Steinige Vorberge des M. Kopavnik äusserst zahlreich, sonst an Hecken hier und da. Mai.

Fam. XIX. Tiliaceae Endl.

Tilia L. S. Lipa.

304. *T. parvifolia* Ehrh. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5137. Laubwälder bei Bukovik im Kragujevacer, Brusnica im Rudniker Kr. Juli.
305. *T. platyphyllos* Scop. Laubwälder im ganzen Gebiete, häufig unter dem M. Šturac im Rudniker Kr. Juni.

306. *T. argentea* Desf. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5150. Ravanica, Manasija im Ćupriaer Kr. bei Jagodina; M. Avala (Fridr. in Gris. spic. flor. rum. I. p. 156). Topčider bei Belgrad. Juli.

Fam. XX. Malvaceae Endl.

Lavatera L.

307. *L. thuringiaca* L. Weg- und Wiesenränder bei Jagodina, Belgrad u. a. O. Juli.

308. *L. muricata* M. perennis, caule errecto basi lignescente pube stellata hispidulo, foliis 5 — 3 lobis triangularibus crenato-serratis, pedunculis axillaribus solitariis calyce brevioribus, florum superiorum brevissimis in brevem racemum congestis, petalis cuneatis bilobis roseo-coeruleis basi barbatis margine sparsim ciliolatis, carpidiis fuscis muricibus albis raris adsperis, seminibus olivaceis, tori processu convexo apiculato. — Scheint mit *L. unguiculata* Desf. am nächsten verwandt, und ist (nach Griseb. Spic. flor. rum. I. p. 157) durch die Farbe der Carpidien von derselben, durch die zerstreuten weichstachelartigen Auswüchse von allen mir bekannten Arten unterschieden. Die Blüten kleiner als bei *L. Olbia*, von der Färbung der *thuringiaca*, die Blumenblätter tief zweilappig ausgeschnitten. — Wiesenränder, Waldwege an der Strasse von Kragujevac nach Trnava. Juli.

Althaea Cav. S. Beli Slez.

309. *A. pallida* W.K. Trockene Wiesen bei Kragujevac, Jagodina u. a. O. Juni.

310. *A. cannabina* L. Hecken bei Vrbica im Kragujevacer Kr., am Lugomir nächst Jagodina. Juli.

311. *A. hirsuta* L. Brachen bei Kutlovo, Dobrača, Belopolje im Kragujevacer Kr. Juni.

312. *A. officinalis* L. Feuchte Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.

Malva L.

313. *M. moschata* L. Waldblössen des M. Šturac im Rudniker Kr. Juli.

314. *M. sylvestris* L. S. Crni slez, guščija trava. Acker, Schutt allenthalben. Juli.

315. *M. vulgaris* Fr. Schutt, Gartenland bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juli.

Hibiscus L.

316. *H. Trionum* L. Aecker, Wege durch ganz Serbien. Juni.

H. esculentus L. wird häufig cultivirt und frisch und getrocknet unter dem Namen babnje als Gemüse verbraucht, kommt hier und da auch verwildert vor.

Abutilon Gärtn.

317. *A. vicennae* Gärtn. S. Lipica. Auf Schutt in Dörfern, in grosser Menge im Makiš an der Strasse von Belgrad nach Ostružnica. Juli.

Kitaibelia Willd.

318. *K. vitifolia* Willd. Ueppige Wiesen der Morava von Panjevac gegen Bagrdan im Jagodinaer, Wegränder bei Korman im Kragujevacer Kr. Juni.

Fam. XXI. Cucurbitaceae Endl.

Bryonia L.

319. *Br. alba* L. S. Debelica, debela tikva. Hecken, Waldränder im ganzen Gebiete. Juli. Wird vom Landvolk als Emeticum und gegen die Wassersucht gebraucht.

Fam. XXII. Phytolacceae Endl.

Phytolacca Tourn.

320. *Ph. decandra* L. S. Grozdboja, murićep. Waldränder bei Badnjevac, Komarice im Kragujevacer Kr. Sehr häufig auf Schutt der Dörfer von Požarevac nach Ćupria. Juli. Nebst *Veratrum album* das gewöhnlichste Brechmittel des Volkes.

Fam. XXIII. Caryophylleae Endl.

Cucubalus Tourn.

321. *C. baccifer* L. S. Gušavica. Feuchtes Gebüsch bei Kragujevac, Mokrilug bei Belgrad. Juli.

Agrostemma L.

322. *A. coronaria* L. Steinige Wälder im Aleksinacer, Jagodinaer, Kragujevacer und Belgrader Kr. Juni.

Githago Desf.

323. *G. segetum* Desf. S. Kukoly. Unter der Saat überall. Juni.

Lychnis Tourn.

324. *L. Flos cuculi* L. Feuchte Wiesen bei Kragujevac, u. a. O. Juni.

Melandrium Röhl.

325. *M. pratense* Roehl. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.
326. *M. sylvestre* Roehl. Unter dem Paun-Felsen bei Garaši im Kragujevacer Kr. Ufer des Pek bei Majdanpek. Juni.

Viscaria Roehl.

327. *V. vulgaris* Roehl. Felsen des M. Ozren im Aleksinacer, Crnuće im Rudniker Kr. Mai.

Silene L.

328. *S. Asterias* Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 108. Moorboden, der Rothtannenregion am M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Manche Exemplare tragen am letzten Blattpaare einen Blumenwirtel, wesswegen bei der Diagnose hinzugefügt werden kann: „Cyma terminali multiflora capituliformi" aut verticillo distante interrupta.
329. *S. Ameria* L. Felsen bei Brezovac im Kragujevacer, Brdjane im Rudniker und an allen Vorbergen des Balkan im Gurgusovacer Kr. Juni.
330. *S. Lerchenfeldiana* Baumg. M. Kasovati kamen im Gurgusovacer Kr. Juli. Mit Exemplaren vom M. Gugu im Banate übereinstimmend.
331. *S. inflata* L. Steinige Hügel bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juni.
332. *S. conica* L. Sandfelder bei Gradište im Požarevacer, Deligrad im Aleksinacer Kr. Juni.
333. *S. paradoxa* L. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5113. Bei Jelakci im Kruševacer Kr. und an allen steinigen Vorbergen des Kopaonik. Juli.
334. *S. nemoralis* W.K. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5111. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Šturac im Rudniker, Belica im Jagodinaer Kr. Juni.

    Var. *platypetala* Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 173. Buschige Abhänge bei Luke im Crnarekaer Kr. Juli. Die Kapseln sind elliptisch mit den Spitzen etwas hervorstehend, so lang als der Fruchtträger, die Kelche an den serbischen Exemplaren zerstreut haarig 6 — 8″ lang. Hält die Mitte zwischen *nemoralis* und *italica*.
335. *S. viridiflora* L. Waldränder bei Banja im Kragujevacer Kr. u. a. O. zerstreut und meist einzeln. Juni.
336. *S. livida* Willd. Schattige Wälder bei Topola im Kragujevacer Kr. Hat den Blätterbau der folgenden, ist aber immer üppiger, die Rispe ist ausgebreitet, die Kapseln wie bei *S. viridiflora*. Passt am besten zu Rchb. Icon. germ. VI. f. 5108. *b*.
337. *S. nutans* L. Trockene Laubwälder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.
338. *S. longiflora* Ehrh. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5107. Hügel bei Dobrača im Kragujevacer-, Brdjane im Rudniker Kr. Juni.
339. *S. Otites* Pers. Sonnige Bergabhänge bei Kragujevac, Jagodina u. a. O. Juli.
340. *S. effusa* Otth. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5097. Felsen unter dem M. Vratarnica im Gurgusovacer Kr. Juli schon mit reifer Frucht.
341. *S. parviflora* Ehrh. Rchb. ibi f. 5096. Sandige Abhänge bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Juni.

342. *S. cogesta* Sm. M. Željin, M. Kopavnik im Kruševacer Kr.; M. Koznik in Denscer Kr. nach einem Exemplare von Friedrichsthal im k. k. botan. Museum.

343. *S. dichotoma* Ehrh. Weingärten ober Topčider bei Belgrad sehr zahlreich. Juni. Mit Ofner Exemplaren genau übereinstimmend.

344. *S. Gallinyi* Heuff. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5069. Weingärten bei Visoka im Krajinaer Kr. Juni.

345. *S. noctiflora* L. Brachen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juni.

346. *S. flavescens* W. K. Rchb. ibi f. 5090. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr.

347. *S. anglica* L. Rchb. ibi f. 5056. Acker bei Jagodina. Mai.

348. *S. Saxifraga* L. Rchb. ibi f. 5086. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Mit Mehadiaer Exemplaren (*S. petraea* W. K.) vollkommen übereinstimmend.

Vaccaria Med.

349. *V. vulgaris* Host. Acker im ganzen Gebiete. Juni.

Saponaria L.

350. *S. officinalis* L. An Hecken der Bäche und Flüsse. Juli.

351. *S. glutinosa* M. B. Rchb. Icon. germ. VI. f. 4994. Felsige Abhänge bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.

352. *S. bellidifolia* Sm. M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni. Die Blätter sind stumpf, ausgezeichnet spatelförmig, die Pflanze bei 1′ hoch. Die Rchb. Abbildung VI. f. 4992 stellt ein zartes, vielleicht gezogenes Exemplar dar, die wilde Pflanze ist kräftiger.

Heliosperma Gris.

353. *H. quadrifidum* A. Br. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

354. *H. pusillum* M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Passt genau zur Diagnose H. Schott. Analect. bot. p. 61.

Gypsophila L.

355. *G. muralis* L. Trockene Hügel allenthalben. Juni.

356. *G. compressa* Desf. Nach Exemplaren von G. L. Durando aus der Provinz von Oran. M. Odenac bei Belipotok im Gurgusovacer Kr. Juni. Die Stengel sind rund, die Aeste zusammengedrückt, die Blätter 3nervig, am Rande gesägt gezähnelt, die Kelche keulig, die Kelchzipfel eiförmig, zugespitzt. Ob von *Gypsophila illyrica* verschieden? Rchb. Icon. germ. VI. f. 4999.

Tunica Scop.

357. *T. Saxifraga* Scop. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. m. Ljuti vr' im Gurgusovacer Kr. u. a. O. Juli.

358. *T. prolifera* Scop. Trockene Högel bei Jagodina, Kragujevac Belgrad u. a. O. Juni.

Dianthus L. S. Kacanfil.

559. *D. Carthusianorum* L. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Die gemeine Form, die ich von mehreren Standorten des westlichen Europas besitze, kommt nur auf etwas feuchten Wiesen der Berge vor, in die Niederungen wird sie durch die Folgenden vertreten.

360. *D. atrorubens* All. Rchb. Icon germ. VI. f. 5016. Trockene Hügel bei Požarevac, Jagodina, Schanzen bei Belgrad. Juni. Stengel 2—2½′ hoch, die Blätter oft bei 3‴ breit, mehrnervig, Köpfchen vielblüthig, Bracteen oval, Blüthen purpurn, ziemlich klein.

361. *D. glaucophyllus* Horn. Rchb. ibi. f. 5015 c. Buschige Felsen bei Ravanica, Manasija. Juni. Die Blüthen sind auf der Aussenseite purpurn, auf der Innenseite rostgelb. *(D. ferrugineus* L.*)* Die Bracteen unterbrochen begrannt.

362. *D. capitatus* DC. Sandhugel bei Beligrad. Mai. Ausgezeichnet durch die sich über der Blattscheide lancettlich ausbreitende Basis der oberen Blätter, und durch die blassen Bracteen, deren pfriemliche Spitze die Höhe des Kelches erreicht.

563. *D. diutinus* W. K. Rchb. ibi f. 5017. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Stimmt mit *D. polymorphus* MB. nach Steven'schen Exemplaren uberein. Grisebachs *D. pinifolius* Sm., bei welchem dieser Autor die Kitaibel'sche Abbildung citirt, ist nach Exemplaren von Friedrichsthal aus Macedonien eine andere Pflanze, die sich von meinem Dianthus durch schmälere Blätter, oval-langlich abgebrochen-begrannte Bracteen, endlich durch die fast doppelte Länge der Kelche unterscheidet.

364. *D. cruentus* Gris. Var. *micropetalus* M. An der ganzen südlichen Lehne des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Von dem macedonischen blos durch kleinere Blüthen unterschieden; entspricht bis auf die Blüthenfärbung dem *D. sanguineus* Vis. Rchb. Icon. Germ. VI. f. 5016 b. der in dieser Form an den Hügeln von Semlin wächst.

365. *D. liburnicus* Bartl. Rchb. ibi f. 5015 b. M. Stol. bei Karanovac. Juli.

366. *D. compactus* Kit. Im schattigen Fohrenwald des M. Stol bei Karanovac. August. Stimmt genau mit Exemplaren aus Siebenbürgen, mitgetheilt von H. Dir. H. Schott, so wie auch Rchb. Icon. Germ. VI. f. 5014.

367. *D. Armeria* L. Waldwiesen bei Kragujevac, Kruševac u. a. O. Juli.

368. *D. collinus* W. K. Toljevac im Jagodinaer Kr. nach einem Exemplar von Fridrichsthal im Wien. botan. Mus.; an der Morave bei Kruševac nach Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 189.

369. *D. pubescens* Sm. Var. *fasciculatus* Gris. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viquesn. in Gris. Spic. Fl. rum II. p. 504.

370. *D. leptopetalus* W. Sonnige Hügel bei Visoka im Krajinaer Kr. Abhänge an der Strasse von Deligrad nach Aleksinac. Juli.
371. *D. deltoides* L. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5040. M. Željin. u. an allen Vorbergen des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
372. *D. petraeus* W. K. Rchb. ibi f. 5028. Felsen des M. Rtanj im Aleksinacer-, M. Stol im Crnarekaer Kr. M. Starica bei Majdanpek. Juni.
373. *D. superbus* L. Rchb. ibi f. 5032. Waldwiesen bei Belica im Jagodinaer Kr. Juli.
374. *D. Scheuchzeri* Rchb. ibi f. 5048. M. Kopaonik und dessen Vorberge. Juli. Minder üppige Formen ähneln mehr dem *D. silvestris* Wulf. f. 5039. und sind hier die Kelche etwas kürzer.
375. *D. microlepis* Boiss. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viquesn. in Gris. Spic. Fl. rum. II. p. 504.

Sagina L.

376. *S. apetala* L. Sandplätze des Bukoviker Baches im Kragujevacer Kr. Mai.
377. *S. nervosa* E. Mey. Schattige Waldblössen am M. Crni vr' im Jagodinaer Kr. Juli.
378. *S. procumbens* L. Schattige Waldblössen, feuchte Wiesen, besonders im Gebirg. Mai.

Queria Loeffl.

379. *Q. hispanica* Loeffl. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Steinige Waldblössen ober Topčider bei Belgrad. Mai.

Alsine Wahlb.

380. *A. fastigiata* Gris. Rchb. Icon. germ. V. f. 4913. M. Odenac bei Belipotok im Gurgusovacer Kr. Juli.
381. *A. glomerata* Fenzl. Var. *echinosperma* Fenzl in Ledeb. flor. ross. Felsen der M. Vratarnica im Gurgusovacer Kr. Juli.
382. *A. setacea* M. K. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.
383. *A. hirsuta* Fenzl Var. *glabra* Fenzl. Felsen unter der Ruine Ostrvica im Rudniker Kr. Juni. Mit Exemplaren von Frivaldsky in „subalpinis Carlorv" übereinstimmend (*A. falcata* Gris.).
354. *A. verna* Bartl. M. Ozren im Aleksinacer, Golubae im Pozarevacer Kr. Juni.

Var. *montana* Fenzl. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

385. *A. banatica*. Nord-Ost von Serbien nach A. Boué, La Turcquie d'Eur. I. p. 461.

Arenaria L.

386. *A. serpillifolia* L. Felder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.

Var. *glandulosa* Koch. Wege, Brachen bei Drača im Kragujevacer Kr.

Moehringia Koch.

387. *M. trinervia* Clairv. Manasija, Ravanica im Ćupriaer, M. Šturac im Rudniker Kr. Mai.
388. *M. pendula* F. Rchb. Icon. germ. V. f. 4944 M. Crni vr' an der Grenze des Gurgusovacer Kr. Juli.
389. *M. muscosa* L. Schattige Felsen bei Ravanica im Ćupriaer, M. Rtanj im Aleksinacer, M. Šturac im Rudniker Kr. Juni.

Holosteum L.

390. *A. umbellatum* L. Wiesen. Wegränder allenthalben. Mai.

Stellaria L.

391. *St. graminea* L. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.
392. *St. Holostea* L. Hecken bei Jagodina, Kragujevac, Smederevo, Topčider bei Belgrad. April.
393. *St. media* Vill. S. Mišjakinja. Allenthalben. März.

    Var. *major* Koch. Rchb. Icon. germ. V. f. 4905. Unter schattigen Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr. April.
394. *St. nemorum* L. Buchenwälder des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

Moenchia Ehrh.

295. *M. mantica* Bartl. Hügel, trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Cerastium L.

396. *C. anomalum* W. K. Feuchte Wiesen bei Jagodina, Čačak. Mai.
397. *C. glomeratum* Thuill. Acker bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.
498. *C. brachypetalum* Desf. Kragujevac, Topčider bei Belgrad (hier auf nassen Wiesen nach Fridr. in Gris. Spicil. Fl. rum. I. p. 209). Mai.
399. *C. semidecandrum* L. Brachen bei Jagodina, Kragujevac. April.
400. *C. glutinosum* Fr. Weiden bei Kragujevac an der Strasse nach Drača. April.
401. *C. triviale* Lk. Brachen bei Jagodina, Čačak. Mai.
402. *C. sylvaticum* W. K. Rchb. Iconog. germ. VI. 4973. Föhrenwälder am M. Stol bei Karanovac. Juli.
403. *C. grandiflorum* W. K. var. *rosmarinifolium* F. Steinige Abhänge am M. Stol bei Karanovac. Juni.

    Var. *hirsutum* F. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

    Dieses stimmt mit Banater Exemplaren von Domugled überein.

Malachium Fries.

404. *M. aquaticum* Fr. Flussufer, Sumpfränder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.

Spergularia Pers.

405. *Sp. rubra* Presl. Sandhügel bei Bagrdan im Kragujevacer Kr. Juni.

Paronychia Juss.

406. *P. serpyllifolia* DC. Sonnige Hügel bei Korman im Kragujevacer, M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

Herniaria Tourn.

407. *H. glabra* L. Sandufer der Morava bei Ćupria. Juli.
408. *H. hirsuta* L. Feldwege bei Izbenica im Jagodinaer Kr. Juli.
409. *H. macrocarpa* Sibth. Steinige Hügel bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Uebereinstimmend mit Exemplaren vom Adlerberge bei Ofen.

Scleranthus L.

410. *Sc. annuus* L. Brachen bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.
411. *Sc. perennis* L. Golobrdo bei Knić im Kragujevacer Kr.; bei Kragujevac nach Fridr. in Gris. Sp. Fl. rum. I. p. 217.
   Var. *laricifolia* Rchb. Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Mai. Eine üppigere Schattenform.
412. *Sc. marginatus* Guss. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Stehet zwischen *Sc. perennis* und *neglectus* Koch; hat den Habitus und die gewimperten Blätter des ersten, die geschlossenen Kelchzipfel des anderen.

Fam. XXIV. **Portulaceae** Endl.

Portulacca Tourn.

413. *P. oleracea* L. S. Tušt. Wege Schutt, Felsen bei Jagodina, Kragusevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Fam. XXV. **Elatineae** Endl.

Elatine L.

414. *E. Alsinastrum* L. Waldsümpfe: Belebare, Jagnjilo im Kragujevacer Kr. Juli.

Fam. XXVI. **Hypericineae** Endl.

Hypericum Tourn.

415. *H. tetrapterum* Fr. Rchb. Icon. germ. VI. f. 5179. Bäche bei Bagrdan Vlakča im Kragujevacer Kr. Juni.

416. *H. perforatum* L. Allenthalben auf Wiesen, Brachen. Juni.

417. *H. montanum* L. Waldränder bei Belica im Jagodinaer Kr. Juni.

Var. *scabrum* Koch. Banja im Aleksinacer Kr.

418. *H. hirsutum* L. Topčider bei Belgrad. Juni.

419. *H. Richeri* Vill. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer, M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juli. Mit Exemplaren von Rochel und Heuffel aus dem Banat genau übereinstimmend.

Var. *androsaemifolium* Rchb. Icon. germ. VI. f. 5186 b. M. Kopaonik. Juli.

Var. *Burseri* DC. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Schlank, höher als die Uebrigen.

Noch mehrere Formen in Serbien, die aber weiter beobachtet werden müssen.

420. *H. barbatum* Jacq. Trockene Wiesen, Weingärten bei Kragujevac Jagodina u. a. O. Mai.

Var. *adscendens* Gris. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Unterscheidet sich von den schmächtigern Formen des *alpinum* Kit. durch die nicht maschenförmige Verästelung der Blattnerven.

421. *H. olympicum* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viquesnel in Griseb. Spicil. flor. rum. I. p. 228.

Parnassia Tourn.

422. *P. palustris* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Fam. XXVI. Cistiseae Endl.

Helianthemum Tourn.

423. *St. vulgare* Gärtn. Trockene Waldwiesen bei Jagodina Kragujevac u. a. O. Juni.

424. *H. oelandicum* Whlb. Var. *canum* Dun. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

425. *H. Fumana* L. Rchb. Icon. germ. III. f. 4531. Steinige Hügel bei Belareka im Crnarekaer Kr. Juni.

Fam. XXVII. Violaceae Endl.

Viola L.

426. *V. odorata* L. S. Ljubičica. Hecken bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. April.

Var. *albiflora*. Hecken bei Jagodina. April. Minder häufig als die erste und einzig durch kleinere Blüthen unterschieden.

427. *V. suavis* MB. Rchb. Icon. germ. III. f. 4495. Bukovački branik bei Jagodina, Waldränder bei Ravanica im Ćupriaer Kr. April.

428. *V. ambigua* W. K. Rchb. ibi f. 4494. Hügel bei Ćupria, Kragujevac April.

429. *V. hirta* L. Rchb ibi f. 4493. Hügel um Jagodina, Topčider bei Belgrad. April.

Var. *revoluta* Heuff. Wälder von Topčider bei Belgrad. Mai.

430. *V. rupestris* Schm. Rchb. ibi. f. 4499. Felsen des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.

431. *V. canina* L. Rchb. ibi f. 4501. Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai. Die vorgestreckte Stellung der Blüthentheile dieser Pflanze unterscheidet sie von allen Formen der folgenden.

432. *V. sylvestris* Lam. Rchb. ibi f. 4503. Wälder des Crin vr' im Jagodinaer Kr. Mai.

Var. *Riviniana* Rchb ibi fig. 4502. Wälder bei Bumbarevo-brdo im Kragujevacer Kr. unter der Jelica bei Čačak. April.

433. *V. stricta* Horn. Rchb. ibi. f. 4505. Buschige Hügel bei Jagodina Kragujevac. Mai.

434. *V. elatior* Fr. Rchb. ibi. f. 4508. Buschige Hügel bei Jagodina. Mai.

435. *V. biflora* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

436. *V. tricolor* L. Brachen, Felder allenthalben. Mai.

Var. *arvensis* Murr. Dürre Abhänge bei Belgrad u. a. O. Mai.

Var. *tenella* Poir. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Mai.

437. *V. lutea* Sm. Var. *multicaulis* Koch. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Passt ziemlich zu Rchb. ibi t. XXIII.

438. *V. nummulariaefolia* All. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Ende Juni völlig verblüht, ja selbst der meiste Saamen schon ausgestreuet. Durchzieht sehr oft die Pölsterchen der *Haberlaea rhodopaea* Friv.

Fam. XXVIII. **Polygaleae** Endl.

Polygala L.

439. *P. vulgaris L.* Bergwiesen im ganzen Gebiet Juni.

Var. *oxyptera* Rchb. Ravanica im Ćupriaer Kr.

440. *P. major* Jacq. M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

441. *P. amara* L. Tannenwälder des M. Kopaonik im Krusevacer Kr.; an der Spitze ebendaselbst nach Fridr. in Gris. Spic. fl. rum. I. p. 240.

442. *P. supina* Schreb. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer, Borač, Dobrača im Kragujevacer, Stragare, Brdjane im Rudniker Kr. Mai.

Fam. XXIX. **Resedaceeae** Endl.

Reseda L.

443. *R. luteola* L. S. Jatanac. Brachen bei Aleksinac, Svilajnac, Ćupria u. a. O. Juli.

444. *R. Phyteuma* L. Aecker bei Višnica unter Belgrad. Mai.

445. *R. inodora* Rchb. Icon. germ. II. f. 4445 b. Schanzen am Kaja-burun bei Belgrad. Juni. Dieselbe Pflanze wächst am Bloksberg bei Ofen.
446. *R. lutea* L. Trockene Wiesen, Steinbrüche allenthalben. Juni.

Fam. XXX. Cruciferae Endl.

Hesperis L.

447. *H. matronalis* L. Rchb. Icon. germ. II. f. 4377. Hecken bei Jagodina, Kragujevac, Waldränder bei Brusnica u. a. O. Juni.
448. *H. inodora* L. Rchb. ibi f. 4378. Unter schattigen Felsen bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr. Mai. Blüht auch im Garten früher als die Vorige.

    Var. *albiflora* m. M. Żeljin im Kruševacer Kr. Juli. Bloss durch grössere weisse Blüthen und durch den subalpinen Standort ausgezeichnet.
449. *H. tristis* L. Am südlichen Abhang des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. häufig ober Topčider bei Belgrad. Mai.

Arabis L.

450. *A. procurrens* W. K. Rchb. Icon. germ. II. f. 4329. Spitze des M. Ovčar bei Čačak. April.
451. *A. alpina* L. M. Crni vr' an der Grenze des Gurgusovacer Kr. Juli.
452. *A. verna* Brown. Rchb. ibi f. 4321. M. Baba bei Lešje im Ćupriaer Kr. April.
453. *A. auriculata* Lam. Var. *dasycarpa* Lam. Buschige steinige Hügel bei Stanovi, Pčelice nächst Kragujevac. April.
454. *A. Gerardi* Bess. Rchb. ibi I. XLIII. Waldränder des Crni vr im Jagodinaer Kr. Mai.
455. *A. sagittata* DC. Rchb. ibi f. 4343 a. Steinige Abhänge bei Gornjak im Pozarevacer Kr. Juni.
356. *A. hirsuta* Scop. Rchb. ibi 4342. Schattige Felsen bei Manasija im Ćupriaer Kr.
457. *A. arenosa* Scop. Rchb. ibi. f. 4322 c. Felsenspalten bei Borač im Kragujevacer Kr. Juni.
458. *A. Turrita* L. Bewaldete steinige Berge bei Ravanica Sv. Petka im Ćupriaer, Gornjak, Golubac im Požarevacer Kr. Mai.

Turritis L.

459. *T. glabra* L. Schattige Felsen bei Pakovraće im Čačaker Kr. Vorberge des Balkan im Gurgusovacer Kr. (hier vom Volke *veliki prostrel* genannt). Juni.

Dentaria L.

460. *D. bulbifera* L. Wälder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.

Pteroneurum DC.

461. *Pt. graecum* DC. Var. *eriocarpum* DC. Schattige Felsen bei Ravanica, Manasija im Dupriaer, Belareka im Crnarekaer Milanovac im Krajinaer Kr. April.

462. *Pt. carnosum* DC. Var. *polyphylla* m. glaberrimum, caule prostrato radicante folioso ramosissimo, foliis carnosulis impari-pinnatisectis, segmentis sub-sexjugis exilibus obovato-cuneatis, impari foliorum inferiorum majore lobato, racemis multifloris, pedicellis florem subaequantibus, corollae calycem bis excedentis petalis obovato-cuneatis albis, rhachi racemi fructiferi flenuosa, siliquis in pedunculo patente erectis lineari lanceolatis glabris stylo latitudine illarum longiore coronatis.

Am Suvo rudište unter der Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Scheint zwischen *carnosum* und *croaticum* (Cardam.) Schott. die Mitte einzunehmen.

Cardamine L.

463. *C. amara* L. Var. *hirta* Koch. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

464. *C. pratensis* L. Feuchte Wiesen am Ribeš bei Knić im Kragujevacer Kr. April. Blüthen rein weiss.

465. *C. acris* Gris. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Fridr. im Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 254.

466. *C. hirsuta* L. Ravanica im Ćupriaer Kr. Trnbas bei Kragujevac. April.

467. *C. sylvatica* Lk. Buchenwälder des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

468. *C. impatiens* L. Schattige Waldränder bei Grošnica, Božurnja im Kragujevacer Kr. u. a. O. April.

Sisymbrium L.

469. *S. Thalianum* Gay. Brachen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. April.

470. *S. Alliaria* Scop. Hecken, Waldränder bei Kragujevac. Topčider bei Belgrad u. a. O. April.

471. *S. pannonicum* Jacq. Rchb. Icon. germ. II. f. 4406. Sandige Brachen bei Ćupria, Požarevac. Mai.

472. *S. Columnae* L. Rchb. ibi f. 4407. Wege, Gartenland bei Stragare im Rudniker Kr. Juni.

Var. *hebecarpum* Koch. Um Belgrad äusserst häufig. Juni.

473. *S. Loeselii* L. Schutt, Wege Jagodina, Kragujevao u. a. O. Juni.

474. *S. Sophia* L. Rchb. ibi f. 4405. Mauern, Ruinen in Belgrad. Mai.

475. *S. strictissimum* L. Gebüsch im Thal des Pek bei Majdanpek, bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli.
476. *S. officinale* Scop. Felder, auf Schutt überall. Juni.

Nasturtium R. Br.

477. *N. officinale* R. Br. Sümpfe der Donau u. Save bei Belgrad. Juni.
778. *N. austriacum* Cr. Wiesen des Lepenica bei Kragujevac, der Save bei Belgrad. Juni.
479. *N. amphibium* R. Br. Var. *indivisum* Rchb. ibi f. 4363. Sümpfe der Save bei Belgrad. Juni.

Var. *riparium* Tausch. Donauufer bei Milanovac. Juni.

Var. *aquaticum* Koch. Sümpfe bei Preljine im Rudniker Kr. Juni.

480. *N. sylvestre* R. Br. Gemein. Juni.
481. *N. palustre* DC. Sümpfe bei Šabac. Juni.

Barbarea R. Br

482. *B. vulgaris* R. Br. Wiesen, Obstgärten bei Ćupria, Jagodina, Kragujevac u. a. O. April.
483. *B. arcuata* R. Br. Rchb. ibi f. 4357 Feuchtes und steiniges Gebüsch bei Borač, Komarice im Kragujevacer Kr. April. Die Stengel sind weitschweifig ausgebreitet, die Blüthen etwas grösser als an der citirten Abbildung.

Erysimum L.

484. *E. repandum* L. Rchb. ibi f. 4384. Trockene Wiesen bei Kragujevac. Juni.
485. *E. crepidifolium* Rchb. ibi f. 4385. Mauern der Belgrader Festung; an der Ruine Koznik im Kruševacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 259.
486. *E. virgatum* Roth. Rchb. ibi f. 4389 M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.
487. *E. hieracifolium* L. Rchb. ibi f. 4388. M. Starica bei Majdanpek, Grbice, Božurnja im Kragujevacer Kr. Juni.
488. *E. odoratum* Ehrh. Rchb. ibi f. 4390. Bela reka im Crnarekaer, Brdjane im Rudniker Kr. Juni.

Var. *carniolicum* Doll M. Kopaonik im Kruševacer Kr. (auch Viquesn. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p 505). Gedrängter als Rchb. ibi f. 4386, und mit Exemplaren von *Clementi* vom Olymp bei Brussa vollkommen übereinstimmend.

489. *E. Cheiranthus* Pers. Felsen bei Ravanica. Sv. Petka im Ćupriaer Kr. u. a. O. Juni.

Var. *Clusianum* Rchb. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Sehr gedrängt.

490. *E. helveticum* DC. Rchb. ibi f. 4395. In der ganzen Felsenschlucht von Brusnica nach Brdjane Mai. Scheint bloss durch die schlankeren Schoten vom Vorigen unterschieden.

491. *E. rhaeticum* DC. Rchb. ibi f. 4397. M. Starica bei Majdanpek. Juni. Vom Habitus des Folgenden, die Blüthen sind jedoch grösser, dunkler, die Blätter aufrecht.

492 *E. diffusum* Ehrh. Rchb. ibi f. 4394. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juli.

493. *E. angustifolium* Ehrh. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juli. Mit Exemplaren vom Stadtwäldchen bei Pesth übereinstimmend.

494. *E. cuspidatum* DC. Rchb. ibi f. 4399. Felsen, Ruinen bei Kučajna im Krajinaer Kr. Juni.

Conringia Andr.

495. *C. austriaca* C. A. M. Metino brdo bei Kragujevac. Mai.

Brassica L.

496. *Br. campestris* L. Rchb. ibi f. 4434 a. Ufer der Morava häufig. Aecker der Jasenica bei Božurnja, Gorovič im Kragujevacer Kr. Mai.

497. *Br. Rapa* L. Rchb. ibi f. 4437. Weingärten im Süd-Osten von Požarevac sehr häufig. August. Hier und da mit fructificirenden Exemplaren, wahrscheinlich Herbstpflanzen, die im Frühjahre blühen.

Sinapis L.

498. *S. alba* L. Aecker bei Jagodina. Juni.

499. *S. arvensis* L. S. Gorušica. Aecker gemein. Juni.

500. *S. orientalis* Murr. Rchb. Gartenland bei Jagodina, Kragujevac. Juni.

501. *S. nigra* L. S. Slačica. Gartenland, Flussufer überall. Juni.

Erucastrum Presl.

502. *E. elongatum* Rchb. Icon. germ. II. f. 4430. M. Greben bei Milanovac. Steinige Ufer der Donau bei Višnica unterhalb Belgrad. Juni.

Diplotaxis DC.

503. *D. tenuifolia* DC. M. Sopot ober Požarevac. Juni.

504. *D. muralis* DC. Schutt, Mauern bei Jagodina, Smederevo, Belgrad. Juni.

Cochlearia L.

505. *C. saxatilis* Lam. Rchb. ibi f. 4264. Felsen des M. Stol im Crnarekaer, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

506. *C. Armoracia* L. s. Ren. Inseln bei Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. I. p. 265. Ich fand daselbst bloss die Folgende. Mai.

507. *C. macrocarpa* W. K. Rchb. ibi f. 4263. Wiesen und Inseln der Save bei Belgrad. Mai.

Roripa Scop.

508. *R. pyrenaica* Spach. Rchb. ibi II. f. 4266. Wege des Crni vr' im Jagodinaer Kr. Aecker bei Stanvis unweit Kragujevac. Juni.

Draba L.

509. *Dr. aizoides* L. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kreis. April.
510. *Dr. Aizoon* Wahlb. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Mai.
511. *Dr. muralis* L. Acker, Weingärten bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. April.
512. *Dr. verna* L. Ueberall. April.

Lunaria L.

513. *L. biennis* Mch. Unter Felsen bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr. April.
514. *L. rediviva* L. Buchenwälder des M. Starica bei Majdanpek. Mai.

Aurinia Desv.

515. *A. media* Fenzl. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Mai. Stimmt überein mit Exemplaren von Mehadia.
516. *A. gemonensis* Gris. Rchb. ibi f. 4281. M. Greben bei Milanovac, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.
517. *A. saxatilis* Desv. Rchb. ibi f. 4280. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer, Bela reka im Crnarekaer Kr. April.

Berteroa DC.

518. *B. incana* DC. Wege, Steinbrüche, Ufer bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. Mai.

Alyssum L.

519. *A. minimum* Willd. Flusskies bei Manasija im Ćupriaer Kr. Schanzen und Steinbrüche um Belgrad äusserst häufig und oft sehr üppig. April.
520. *A. calycinum* L. Bei Belgrad, seltener als das Vorige. Mai.
521. *A. rostratum* Stev. Sandhügel bei Radujevac im Krajinaer, M. Stol im Crnarekaer, M. Ozren im Aleksinacer Kr Juni. An den zwei letzten Standorten sehr üppig bis 22″ hoch, alle Theile grösser (*A. Wierzbickii* Heuff.) sonst kaum verschieden.
522. *A. montanum* L. Sandhügel vor Smedrevo Juni.
523. *A. serpyllifolium* Desf. Sandhügel bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juni.
524. *A. argenteum* Witm. Rchb. ibi fig. 4277. Auf Serpentinboden bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Juli.

    Var. *murale* Kit. Rchb. ibi I. XX. M. Starica bei Majdanpek. Juli.

Neslia Desv.

525. *N. paniculata* Desv. Unter der Saat bei Jagodina äusserst häufig, sonst hier und da. Juni.

Camelina Crantz.

526. *C. sativa* Cr. Kirchenruine bei Divostin im Kragujevacer Kr. Juni.
Var. *pilosa* DC. Brachen bei Topčider nächst Belgrad äusserst häufig.
527. *C. dentata* Pers. Rchb. ibi f. 4294. An der südlichen Lehne des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Vor Allen durch kürzere Griffel ausgezeichnet.

Thlaspi L.

528. *Th. arvense* L. Aecker bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.
529. *Th. perfoliatum* L. Aecker, Weingärten überall. April.
530. *Th. alliaceum* L. Rchb. ibi f. 4182. Djurdjevo brdo bei Jagodina, Metino brdo bei Kragujevac. April.
531. *Th. praecox* Wulf. Rchb. ibi f. 4185. Steinige Abhänge des M. Šturac im Rudniker Kr.
532. *Th. alpestre* L. Rchb. ibi f. 4184 Steinige Waldblössen am M. Avala bei Belgrad. April.
533. *Th. montanum* L. Rchb. ibi f. 4187. Buschige Hügel bei Dobrača, Kotraža im Kragujevacer, Stragare im Rudniker Kr. April.

Aethionema R. Br.

534. *A. saxatile* R Br. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Mai.

Capsella Vent.

535. *C. Bursa pastoris* Mch. Gemein. April.

Biscutella L.

536. *B. laevigata* L. var. *macrocarpa* Koch. Am südlichen Abhange des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Die Früchte etwas grösser als an der Ofner Form, die Blätter stärker behaart, sonst nicht verschieden.

Lepidium L.

537. *L. Draba* L. Schutt, Wege allenthalben. Mai.
538. *L. campestre* L. Brachen bei Kragujevac, Požarevac, Belgrad. Juni.
539. *L. ruderale* L. S. Gronica. Wege, Mauern bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juni.
540. *L. perfoliatum* L. Gartenland im Bereiche der Lepenica bei Kragujevac. Mai.
541. *L. graminifolium* L. Sibth. Fl. graec. I. 618. Wege, Schutt, Steinbrüche bei Belgrad äusserst häufig. Juni.

Isatis L.

542. *I. tinctoria* L. S. Sač. M. Greben bei Milanovac, M. Stol im Crnarekaer Kr. Ober der uralten Feste Maglič oberhalb Karanorac Diese rauhhaarig mit elliptisch-länglichen Früchten, wie man sie der *praecox* Kit. zuschreibt, die Blüthen nicht beobachtet.

Crambe Tourn.

543. *Cr. Tataria* Jacq. Rchb. Icon. germ. II. f. 4166. Wiesenränder des Stig im Požarevacer Kr. Juni.

Bunias L.

544. *B. orientalis* L. Weg- und Ackerränder bei Visoka im Krajinaer Kr. Mai.

Raphanistrum Tourn.

545. *R. innocuum* Med. Serbien nach Fridr. in Griseb. Spic. Flor. rum. I. p. 287.
546. *R. Landra* Rchb. Icon. germ. II. f. 4173. Ufer der Morava bei Aleksinac, Svilajnac. Juni.

Rapistrum Boerh.

547. *R. perenne* L. Feldränder bei Požarevac am M. Sopot, um Belgrad. Juni.

Myagrum L.

548. *M. perfoliatum* L. Brachen bei Belgrad. Mai.

Calepina Adans.

549. *C. Corvini* Desv. Rchb. ibi 4163 Ueppige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Mokri lug bei Belgrad. Mai.

Senebiera Poir.

550. *S. Coronopus* Poir. Strassen, Ziegelöfen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.

Fam. XXXI. Papaveraceae Endl.

Corydalis DC. S. Mladja.

551. *C. digitata* Pers. Hecken, Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.
552. *C. cava* Schweigg. Mit der Vorigen.

Fumaria L.

553. *F. Petteri* Rchb. Icon. germ. III. f. 4453. b. Steingerölle am Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Mai.
554. *F. officinalis* L. Steinige Waldhügel des M. Crni vr' im Jagodinaer Kr. Brachen ober Topčider bei Belgrad. April.

Var. *scandens* Rchb. ibi f. 4454. *β*. Aufschüttungen bei Vračevšnica im Kragujevacer Kr. Mai.

555. *F. Vaillantii* Lois. Rchb. ibi f. 4452. Aecker um Belgrad. Mai.

Glaucium Tourn.

556. *Gl. rubrum* Sm. Sandige Aecker bei Deligrad im Aleksinacer Kr., Topčider bei Belgrad *(flore tricolore)*, Wegdämme bei Požarevac *(flore fulvo)*. Mai.

Papaver Tourn.

557. *P. Rhoeas* L. S. Turčinac, bulka. Acker allenthalben. Mai.

Var. *intermedium* Beck. Rchb. Icon. germ. III. f. 4478. Pčelice im Kragujevacer Kr. Mai.

558. *P. dubium* L. Acker, Wegränder bei Paraćin (hier immer weichblüthig). Ćupria. Kragujevac. Juni.

Fam. XXXII. Nymphaeaceae Endl.

Nymphaea L.

559. *N. alba* L. S. Kordon. Sümpfe bei Negotin, Svilajnac, Jagodina u. a. O. Juni.

Nuphar Sm.

560. *N. luteum* Sm. S. Lokvanj. Auch *N. alba* wird hier und da lokvanj genannt. Sümpfe der Morava bei Ćupria u. a. O. Juni.

Fam. XXXIII. Berberideae Endl.

Epimedium L.

561. *E. alpinum* L. Wälder bei Ljubostinje im Jagodinaer, Čumić im Kragujevacer, Nevade im Rudniker Kr. Mai.

Berberis L.

562. *B. vulgaris* L. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer Kr. Mai.

Fam. XXXIV. Ranunculaceae Endl.

Clematis L.

563. *Cl. integrifolia* L. Feuchte Wiesen in Topčider und auf den Save-Inseln bei Belgrad. Juni.

564. *Cl. recta* L. Wiesen unter dem M. Rtanj im Aleksinacer, bei Batočina im Kragujevacer Kr. Juni.

565. *Cl. Vitalba* L. S. Bela loza Wälder, Flussufer überall. Juni.

Atragene L.

566. *A. alpina* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. am Rande des Tannenwaldes. Juli.

Pulsatilla Tourn. S. Sasa.

567. *P. vulgaris* Mill. Dobrača, Ljuljaci im Kragujevacer Kr. April.
568. *P. pratensis* Mill. Weingärten bei Smederevo, Topčider bei Belgrad. April.

Anemone L.

569. *A. sylvestris* L. Waldränder ober Topčider bei Belgrad. Mai.
570. *A. nemorosa* L. Wälder bei Belica im Jagodinaer Kr., an der Jelica unweit Čačak. April.
571. *A. ranunculoides* L. Wälder bei Jagodina. Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
572. *A. narcissiflora* L. M. Kopaonik im Kruševacer, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juni.

Hepatica Dill.

573. *H. triloba* Chaix Steinige Waldabhänge bei Ljubostinje im Jagodinaer Kr. März.

Thalictrum L.

574. *Th. aquilegifolium* L. M Ožren bei Banja im Aleksinacer Kr Topčider bei Belgrad. Mai.
575. *Th. minus* L. Koch. S. Očobajka. Weidengebüsch bei Vitanovac im Kragujevacer Kr. Mai.
576. *Th. elatum* Jacq Hort. vind. III I. 95. Wiesenränder bei Jagodina. Juni.
577. *Th. simplex* L. Wiesenränder bei Trešnjevica im Kragujevacer Kr. Juni.
578. *Th. angustifolium* Jacq. Feuchte Wiesen der Save bei Belgrad. Juni.
579. *Th. flavum* L. Wiesen der Lepenica bei Kragujevac. Juni.

Myosurus L.

580. *M. minimus* L. Waldsümpfe ober Topčider bei Belgrad. Mai.

Adonis L.

581. *A. aestivalis* L. Rchb. Icon. germ. III. f. 4619 Acker bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.
582. *A. flammea* Jacq. Rchb. ibi f. 4620. Acker bei Višnica unter Belgrad. Juni.
583. *A. vernalis* L. S. Gorovet. M. Glavica zwischen Paraćin und Lešje im Ćupriaer Kr. Topčider bei Belgrad. April.

Ranunculus L. S. Ljutič.

584. *R. aquatilis* L. var. *peltatus* Koch. Pireva bara im Kragujevac. Kr. Juni.
   Var. *succulentus* Koch. Waldsümpfe bei Trnava im Kragujevacer Kreis. Juni.
585. *R. divaricatus* Schk. Rchb. Icon. germ III. f. 4574. Sümpfe unterhalb Belgrad. Juni.
586 *R. fluitans* Lam. Bei Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. I. p. 303
587. *R. Ficaria* L. Zäune, Waldränder überall. April.
588 *R. illyricus* L. Rchb. ibi f. 4587. Am Südabhange des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.
589. *R. millefoliatus* Vahl. Rchb. ibi f. 4590. Waldränder des M. Beli kamen, M. Crni vr' im Jagodinaer, Golobrdo bei Knić im Kragujevacer Kr. Mai.
590. *R. Lingua* L. Im Makiš unweit Belgrad. Juni.
591. *R. Flammula* L. Sümpfe bei Čačak, Šabac u. a O. Juni.
592 *R. aconitifolius* L. Wälder des M. Kopaonik und seiner Vorberge. Juli.
593. *R. auricomus* L. Rchb. Icon. germ. III. I. 12. Buschige Hügel, Waldränder bei Kragujevac, Topčider unweit Belgrad u. a. O. April.
   Var. *grandiflorus* Rchb. ibi I. 13. f. *sinistra*. Bukovački branik bei Jagodina.
594. *R. Villarsii* DC. Rchb. ibi f. 18 oben rechts. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.
595. *R. carinthiacus* Hopp. Rchb. ibi f. 4603. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.
596. *R. Steveni* Andrz. Rchb. ibi f. 4605. Quellige Orte am Djurdjevo brdo bei Jagodina. Juni. Die kriechende Wurzel und die angedrückte Behaarung unterscheidet ihn vom Folgenden.
597. *R. acris* L. Rchb ibi f. 4606. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.
598. *R. lanuginosus* L. Rchb. ibi f. 4609. Wälder des M. Crni vr. zwischen Jagodina und Kragujevac. Juni.
599. *R. polyanthemos* L. Rchb. ibi f. 4607. Wiesen bei Kragujevac, zwischen Topčider und Belgrad, nach Fridr. in Griseb. Spic. Fl. rum. I p. 311.
600. *R. repens* L Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad and a. O. Mai.
601. *R. bulbosus* L Ebendaselbst. Mai.
602. *R. Philonotis* Ehrh. Ueppige Wiesen bei Kragujevac, Belgrad. Juni

603. *R. sceleratus* L. Sümpfe bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.

604. *R. nodiflorus* L. Rchb. ibi f. 4612. Gräben an der Despotovica im Rudniker Kr., in Waldsümpfen zerstreut durch's ganze Gebiet. Juni.

605. *R. arvensis* L. Rchb. ibi f. 4614 Acker bei Gurgusovac. Juni.

Caltha L.

606. *C. palustris* L. Sümpfe an der Save bei Belgrad. April.

Helleborus L.

607. *H. niger* L Serbien nach Am. Boué Turq. d. Eur. I. p. 467.

608. *H. odorus* W. K. S. Kukorek. Rchb. Icon. germ. IV. f. 4721. Hügel, Waldränder gemein durch ganz Serbien. März. Hierher auch die Standorte von Friedrichsthal *(H. viridis)* in Griseb. Spic. Flor. rum. I. p. 317.

609. *H. viridis* L. Wälder des M. Jelica unweit Čačak. März. Scheint der nach Serbien sich erstreckenden Parthie der Alpen eigen, und wird im übrigen Serbien durch den Vorigen ersetzt.

Isopyrum L.

610. *J. thalictroides* L. Schattige Wälder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad u. a. O. März.

Nigella Tourn.

611. *N. arvensis* L. Acker bei Masloševo, Kotraža im Kragujevacer Kr. um Belgrad. Juni.

Delphinium L.

612. *D. Consolida* L. Brachen, unter der Saat allenthalben. Mai.

613. *D. Ajacis* L. Rchb. Icon. germ. IV. 4670. Aecker bei Aleksinac, Paraćin, Ćupria und überhaupt in den Kreisen über der Morava, sonst selten; bei Žarkovo unweit Belgrad. Juni.

614. *D. peregrinum* L Serbien nach Am. Boné la Turq. d'Europe. I. p. 467.

615. *D. fissum* W. K. var. *velutinum* Bert. Rchb ibi f. 4695 b. Steinige Berge bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer Kr. Juni. Unterscheidet sich von den Banatern vom Kazan durch die kürzere Traube, die lichtere Färbung der Blüthen, und die stärkere Behaarung aller Theile, selbst des Spornes und der Frucht, welche an den gewöhnlichen Formen des *D. fissum* glatt sind.

Aconitum L. S. Jedič.

616. *A. Lycoctonum* L. var. *Pthora* Rchb. ibi f. 4681. M. Ozren im Aleksinacer, M. Šturac im Rudniker, M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

617. *A. toxicum* Rchb. ibi I. LXXV. M. Željin im Kruševacer Kr., in den Buchenwäldern mit dem Folgenden. August.

618. *A. hians* Rchb. ibi I. LXXVII. f. 4705. M. Željin im Kruševacer Kr. August.

Paeonia L. S. Božur.

619. *P. pubens* Sims. Rchb. ibi I. 74 und 75. Steinige Waldränder bei Ugljarevo, Božurnja im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. April.
620. *P. officinalis* L. M. Ozren und überhaupt im ganzen Aleksinacer Kr. Juni. Rchb. ibi f. 4743. Blätter Früchte, Blüthen sind aber an den serbischen Pflanzen dunkler. Rchb. f. 4742. Wird wegen der freudig grünen Blätter und der dunkelrothen Blüthen häufig in die Gärten versetzt.
621. *P. corallina* Retz. Rchb. ibi I. 78. Bergwälder bei Grošnica unweit Kragujevac. April. Ausgezeichnet durch niedrigen Wuchs, die breit ovalen Blattlappen, und die von der Basis an wagerecht abstehenden Früchte.
622. *P. tenuifolia* L. Rchb. ibi I. 72. Wiesen bei Radujevac, Visoka und überhaupt im ganzen Krajinaer, Crnarekaer und einem Theil des Aleksinacer Kr. April.

    Var. sind die kleinen Feldröschen, die die Fluren um Brestovac röthen sollen. S. A. W. Freiherr von Herder: Bergmännische Reise in Serbien p. 59.

Fam. XXXV. **Crassulaceae** Endl.

Procrassula Gris.

623. *P. rubens.* Kies der Bäche bei Ravanica, Manasija im Ćuprriaer. Belica im Jagodinaer Kr Mai.

Sedum L.

624. *S. Cepaea* L. Schattige Felsen bei Ljuljaci im Kragujevacer Kr.
615. *S. hispanicum* L. Steinige Hügel bei Ravanica im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viq. in Gris. Spic. Flor. rum. I. p. 324.
626. *S. atratum* L. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
627. *S. annuum* L. Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Juni.

    Var. *racemiferum* Gris. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viq. in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 325.
628. *S. dasyphyllum* L. Schattige Felsen bei Banja im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.
629. *S. album* L. M. Rasovati kamen im Gurgusovacer Kr. Mauern und Ruinen in Belgrad. Juli.
630. *S. repens* Schleich. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
631. *S. acre* L. s. Jarič. Steinige Abhänge bei Belgrad u. a. O. Juni.
632. *S. sexangulare* L. Steinige Abhänge bei Brzovac, Topola im Kragujevacer Kr. um Belgrad. Juni.

633. *S. rupestre* Dill. Felsen bei Banja im Aleksinacer, Stragare im Rudniker Kr. Juni.

634. *S. anopetalum* DC. Kalkfelsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.

635. *S. maximum* Sut. Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Žarkovo unweit Belgrad. August.

636. *S. purpurascens* Koch. S. Bobonjak. Steinige Wälder bei Maslošcvo im Kragujevacer, M. Stol im Čačaker Kr. August. Liebt höhere Berglagen, wogegen das erste niedrigere, sonnige Felsen vorzieht.

Sempervivum L.

637. *S. montanum* L. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer, Borač im Kragujevacer Kr. u. a. O. Juli.

638. *S. soboliferum* Sims. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. In Gesellschaft von *Genista sericea* und *Juncus trifidus*. August.

S. tectorum L. S. Čuvarkuća. Wird allenthalben auf Dächern und Mauern gezogen.

Umbilicus DC.

639. *U. horizontalis* Guss. Schattige Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Mai. Die Wurzel- und die unteren Stengelblätter sind nierenförmig ungleich grob gekerbt, die fingerförmig eingeschnittenen Bracteen rücken allmälig an die Spitze des Blüthenstiels, die Blüthen stehen zur Blüthezeit auf den abstehenden Blattstielen aufrecht, bei der Fruchtreife horizontal, die kurzgliedrige, beschuppte Wurzel ist braun, fast fingerdick.

Saxifraga L.

640. *S. Aizoon* Jacq. M. Rtanj in Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

Var. *intacta* (Willd.). Felsen unter der Ruine Ostrvica im Rudniker Kr.

641. *S. diapensoides* Bell. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Am. Boué Turq. d'Eur. I. p. 457. (*S. coriophylla* Gris.?)

642 *S. media* Gou. var. *Sibthorpiana* Gris. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viq in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 332. Ich fand sie im August längst verblüht, an Felsen unter dem Ravni Kopaonik in Gesellschaft von *Cochlearia saxatilis* Lam.

643. *S. tridactylites* L. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer, Korman im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. April.

644. *S. petraea* L. Unter der Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

645. *S. rotundifolia* L. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.

Fam. XXXVI. **Ribesiaceae** Endl.

Ribes L.

646. *R. rubrum* L. Wälder von Serbien nach Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. I. p. 337.
647. *R. alpinum* L. M. Klanj im Aleksinacer, M. Vetren, Pisana bukva im Gurgusovacer Kr. Mai.
648. *R. Grossularia* var. *glanduloso-setosa* Koch. M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Sehr üppig und zahlreich.

Chrysosplenium L.

649. *Chr. alternifolium* L. Waldbäche im Jagodiner und Kragujevacer Kr. Mai.

Fam. XXXVII. **Umbelliferae** Endl.

Sanicula Tourn.

650. *S. europea* L. Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Astrantia Tourn.

651. *A major* L. var. *tridentata* Stev. Buchenwälder des M. Željin im Kruševacer Kr. Juli.

Eryngium Tourn.

652 *E. campestre* L. S. Kotrljan, vetrovalj. Felder, Wege allenthalben. Juli.

653. *E. tricuspidatum* L. Steinige Waldblössen bei Ravanica, Sv. Petka im Cupriaer, Banja im Aleksinacer, Ugljarevo im Kragujevacer Kr. Juli. Varirt mit 3- und 5zähnigen Spreublättchen.

654 *E. serbicum* m. perenne, glabrum, collo radicis comato, foliis ad apicem petioli in vaginam dilatati palmatim 3—7 partitis, partitionibus radicalium divaricatim pauci-laciniatis, laciniis et partitionibus foliorum caulinorum gramineis linearibus planis 5—7 nerviis margine denticulis subalatis distantibus obsitis, vaginis supra medium auriculis linearibus integris pinnatifidis bipinnatifidisque auctis, caule folioso supra medium in paniculam patentem soluto, capitulis omnibus pedunculatis, involucri phyllis lineari-acuminatis pungentibus carinatis supra basim 2—4 dentatis, rarius versus apicem alterutro denticulo auctis capitula ovoidea superantibus, paleis exterioribus conformibus subdenticulatis, interioribus lineari-cuspidatis integerrimis florem aequantibus, tubo calycino squammulis hyalinis dense obsito, laciniis ovato-lanceolatis nervo excedente acuminatis pungentibus, corolla cyanescente parum emersa, genitalibus longe exsertis. — Die schwarze,

federkieldicke, 4—7″ lange Wurzel ist oben mit Resten vorjähriger Stengel und Blätter beschopft, ein-, oft auch zweiköpfig, die Stengel sind steif aufrecht, die Blattabschnitte 4—9‴ lang, 1—2‴ breit, die Köpfchen haben die Grösse der *E. campestre*, die ganze Pflanze wird im Alter stahlblau. Ist verwandt mit *E. Palmito* Boiss. Diagnos. plant. orient. novar. II. fasc. X. pag. 21, unterscheidet sich aber davon, nach einem Exemplar von Heldreich im k. k. bot. Museo, durch den rispenförmigen Blüthenstand, die kürzern, gezähnelten Blattabschnitte und das Blauwerden der ganzen Pflanze.

Steinige, buschige Abhänge bei Dobrača im Kragujevacer — am Fusse des M. Stol im Čačaker Kr. *Aug.* Als *E. digitatum* an Freunde geschickt.

Cicuta L.

655. *C. virosa* L. var. *tenuifolia* Fröhl. Sümpfe an der Donau unterhalb Belgrad. Juli.

Trinia Hoffm.

656. *Tr. vulgaris* DC. Djurdjevo brdo bei Jagodina, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Mai.
657. *Tr. Kitaibelii* M. B. Topčider Kr. bei Belgrad. Juni.

Critamus Bess.

658. *Cr. Falcaria* Bess. Wiesenränder bei Jagodina, Belgrad. Juli.

Aegopodium L. S. Sedmolist.

659. *A. Podagraria* L. Feuchtes Gebüsch bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Carum L.

660. *C. Carvi* L. Wiesen bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.

Pimpinella L.

661. *P. magna* L. Hügel bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.
662. *F. Saxifraga* L. S. Bedrinac. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juni.

Berula Koch.

663. *P. angustifolia* Koch. Bäche bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Sium L.

664. *S. latifolium* L. Sümpfe der Save und Donau bei Belgrad. Juli.

Bupleurum Tourn.

665. *B tenuissimum* L. Triften um Kragujevac äusserst häufig und auf üppigerem Boden bis 2′ weitschweifig niederliegend. Juli.

666. *B. Gerardi* Jacq. Steinige Hügel bei Dobrača im Kragujevac. Kr. M. Avala bei Belgrad. Juli.

var. *affine* Sadl. Buschige Hügel, Brachen bei Jagodina, häufig um Belgrad. Juli.

667. *B. junceum* L. Steinige Waldblössen bei Ravanica im Čupriaer Kr. Topčider bei Belgrad. Juli.

668 *B. apiculatum* Friv. Brachen, Strassenränder um Aleksinac. Juni.

669. *B. falcatum* L. An der südl. Lehne des M. Rtanj im Aleksinac. Kr. Juni. Die Früchte nicht bekannt, die Pflanze viel gedrängter als die Ofner Form; muss weiter beobachtet werden.

670. *B. baldense* Host. M. Željin, M. Kopaonik im Kruševac. Kr. Aug.

671. *B. longifolium* L. An der westl. Lehne des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. unter *Juniperus nana*. Aug.

672. *B. rotundifolium* L. S. Prorašthika. Aecker gemein. Juni.

Smyrnium L. S. Tumbeo.

673. *S. perfoliatum* L. Steinige Wälder bei Manasija im Ćupriaer — Weingärten bei Banja im Kragujevacer — M. Ovčar im Čačaker Kr. Mai.

Oenanthe L.

674. *Oe. fistulosa* L. Sümpfe bei Jagodina, an der Save bei Belgrad. Juni.

675. *Oe. peucedanifolia* Poll. Gräben bei Mečkovac unweit Kragujevac. Juni.

676. *Oe. media* Gris. Wiesen bei Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Griseb. Spic. Flor. rum. I. pag. 354.

677. *Oe. silaifolia* M. B. Gräben an der Strasse von Kusjak nach Brzapalanka im Krajinaer Kr. Juni.

678. *Oe. pimpinelloides* L. Wiesen bei Kragujevac, um Belgrad. Juni.

679. *Oe. Phellandrium* Lam. Sümpfe bei Jagodina, Šabac, Belgrad u. a. O. Juli.

Foeniculum officinale All. S. Morač. Wird in Serbien sehr selten gebaut und kommt bloss bei Belgrad hier und da verwildert vor.

F. dulce DC. S. Anason. Wird in Macedonien häufig cultivirt und kommt überall im Handel, seltener verwildert vor. Wird in Branntweinbrennereien zum Versüssen des Branntweins gebraucht.

Seseli L.

680. *S. tortuosum* L. Wiesen, Wegränder bei Deligrad im Aleksinacer Kr. Juni.

681. *S. rigidum* W. K. S. Devesilje. Kalkfelsen bei Ravanica Manasija im Ćupriaer — M. Stol im Crnarekaer Kr. u. a. O. Juli.

682. *S. annuum* L. Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Var. *ferulaceum* Stev. in DC. Prodr. Stark ästig, gedrängt, die Blattabschnitte länger. Südliche Lehne des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

683. *S. glaucum* Jacq Austr. I. 1844. M. Ozren im Aleksinacer Kr. M. Stol bei Karanovac. Juli.

684. *S. varium* Trev. M. Greben bei Milanovac. Juli.

685. *S. montanum* L. Golobrdo bei Knić im Kragujevacer Kr. Juni.

Libanotis Crantz.

686. *L. montana* All. M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.

Athamanta L.

687. *A. Matthioli* Wulf. Spitze des M Starica bei Majdanpek. Juli.

Silaus Bess.

688. *S. carvifolius* C. A. M. Buschige Hügel bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Juli.

Cnidium Cuss.

689. *Cn. apioides* Spr. M. Baba ober Lešje im Kragujevacer, M. Oul im Gurgusovacer Kr. Juli.

Meum Tourn.

690. *M. Mutellina* Gärtn. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

Physospermum Cuss. S. Mukavica.

691. *Ph. aquilegiofolium* Koch. Wälder bei Štiplje im Jagodinaer Kr. bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad und anderen Orten häufig, meist in Gesellschaft von *Acanthus mollis*. Juli.

Pleurospermum Hoff.

692. *Pl. austriacum* Hoffm. M. Ivanova livada, Vetren in Gurgusovacer Kreis sehr zahlreich. Juli.

Chaerophyllum Hoffm.

693. *Ch. bulbosum* L. Hecken bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad und anderen Orten. Juni.

694. *Ch. hirsutum* L. Schattige Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.

695. *Ch. aureum* L. M. Stol bei Karanovac. Juli.

696. *Ch. temulum* L. Steinige Wälder, Ruinen allenthalben. Juni.

697. *Ch. aromaticum* L. Waldbäche am M. Jelica bei Čačak. Juli.

Freyera Rchb.

698. *Fr. cynapinoides* Gris. M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juli, verblüht. Die zwei untern Internodien und die Blätter sind kurzhaarig, die schwarzen glänzenden Früchte sind unter der Loupe punktirt, der Bulbus ist rund von der Grösse einer Haselnuss.

Physocaulis Tausch.

699. *Ph. nodosa* Tsch. Steinige buschige Abhänge bei Ravanica, Sv. Petka, Manasija im Ćupriaer Kr. Mai.

Anthriscus Hoffm.

700. *A. sylvestris* Hoffm. Hecken, Obstgärten bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
701. *A. nemorosa* M. B. Waldränder bei Banja im Aleksinacer Kr. Mai.
702. *A. trichosperma* Schult. Felsen am M. Babe im Ćupriaer Kr., Waldränder um Topčider bei Belgrad. Mai.
703. *A. vulgaris* Pers. Hecken, Obstgärten in Kragujevac und anderen Orten. Mai.

Scandix Gärtn.

704. *Sc. Pecten* L. Unter der Saat bei Djurinci im Gurgusovacer Kr. Juni.

Aethusa L.

705. *Ae. Cynapium* L. Buschige Orte bei Loznica, Topčider bei Belgrad. Juni. Eine äusserst üppige Form mit über 1″ langen Hüllchen, sammelte ich am M. Pleš (bei 3000′) im Gurgusovacer Kr. Die Früchte unbekannt.
706. *Ae. cynapioides* M. B. Schattige Bergschluchten bei Ravanica im Cupriacer Kr. Juni.

Conium L. S. Kukuta.

707. *C. maculatum* L. Schutt allenthalben. Mai.

Selinum L.

708. *S. Carvifolia* L. Feuchte Wiesen bei Vukosavci im Kragujevacer Kr. Juli.

Ostericum Hoffm.

709. *O. palustre* Bess. Bäche unter Brusnica, und im ganzen Rudniker Kr. Juli.

Angelica L.

710. *A. sylvestris* L. Gebüsch, an Bächen und Flüssen allenthalben. Juli.
711. *A. montana* Schleich. Am Wildbach hinter Ravanica im Ćupriaer Kr. Juli.

Archangelica Hoffm.

712. *A. officinalis* Hoffm. Bäche am M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.

Lophosciadium L.

713. *L. Barrelieri* Gris. M. Ozren im Aleksinacer, Golobrdo bei Knić, Ugljarevo im Kragujevacer, Brusnica, Majdan im Rudniker Kr. Mai.

Juli. Höchst wahrscheinlich zwei Species in Serbien, verschieden durch den lanzettlichen und triangulären Umriss der Blätter, die Länge der Blattzipfel und die Blüthezeit, aber, da nur von einer reife, länglich-ovale Früchte mit parallelen Dorsalriefen vorliegen, mit Sicherheit nicht zu scheiden.

Ferulago Koch.

714. *F. galbanifera* Koch. Wiesen bei Kusjak im Krajinaer Kr. Juli.

Peucedanum L.

715. *P. officinale* L. S. Siljevina. Izbenica im Jagodinaer, Gunjeate, Knić, Dobrača im Kragujevacer Kr. Juli.
716. *P. longifolium* W. K. Felsen bei Golubac im Požarevacer, am Fusse des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli. Vom Vorigen bloss durch die schmal-geflügelten, oval-länglichen Früchte mit Sicherheit zu unterscheiden. Nach Csiklovaer Exemplaren aus der Hand des seligen Wierzbicky.
717. *P. ruthenicum* M. B Südabhang des M. Stol im Čačaker Kr. Juli. Ausgezeichnet durch die plattgedrückten Blattstielchen und lanzettlich-lineare kürzere Blättchen.
718. *P. Chabraei* Rchb. Wald- und Weingärtenränder bei Kragujevac, Požarevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
719. *P. Cervaria* Lap. Trockene Bergwiesen im ganzen Gebiete. Juli.
720. *P. latifolium* DC. nach M. Bieb. Flor. taur. I. p. 213 und 424. Trockene Wiesen bei Kutlovo, Radmilović, Grabovac, Vitkovac im Kragujevacer, Brdjane, Preljine im Rudniker Kr. Juli. Mit dem Vorigen äusserst zahlreich.
721. *P. Oreoselinum* Mönch. Trockene Wiesen im ganzen Kruševacer und Čačaker Kr. Juli.
722. *P. alsaticum* L. Buschige Hügel bei Kutlovo, Dobrača, Bare, Belopolje im Kragujevacer Kr. Juli.
723. *P. austriacum* Koch. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

Anethum graveolens L. Mirodjija wird aller Orten kultivirt, und kommt auch häufig verwildert vor.

Pastinaca L.

724. *P. sativa* L. Feuchte Wiesen, an Bächen und Flüssen überall. Juli.
725. *P. pimpinellifolia* M. B. Wiesen des M. Ozren bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

Heracleum L.

726. *H. Spondylium* L. Waldränder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.
727. *H. flavescens* Bess. S. Mečja Šapa. Strassen- und Waldränder an der Strasse von Loovci nach Izbenica im Jagodinaer Kr. Die

Blätter, auch die obersten fiederförmig, die Früchte linsenförmig zusammengedrückt, die Seitenstriemen kürzer, übrigens unmerklich länger.

Tordylium L. S. Vrtovilje.

728. *T. maximum* L. Steinige Wälder bei Luke im Crnarekaer Kr. Juli.

Siler Scop.

729. *S. trilobum* Scop. Steinige Wälder bei Banja im Aleksinacer, Božurnja im Kragujevacer Kr. Juli.

Laserpitium Tourn.

730 *L. latifolium* L. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.
731. *L. alpinum* W.K. M. Stol im Čačaker, M. Željin im Kruševacer Kr. Juli.
732. *L. Siler* L. S. Raskovnik. M. Rtanj, M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juli.
733. *L. pruthenicum* L. var. *glabratum* Koch. Waldwiesen bei Pajsjević im Kragujevacer Kr. Juli.
734. *L. Archangelica* Wulf. M. Stol bei Karanovac. August.

Orlaya Hoffm.

735. *O. grandiflora* Hoffm. S. Stidak. Sonnige Abhänge häufig im ganzen Gebiete. Juni.

Daucus L.

736. *D. Carota* L. Auf Wiesen gemein. Juni.

Caucalis L.

737. *C. daucoides* L. S. Podlanica. Unter der Saat allenthalben. Juni.

Turgenia Hoffm.

738. *T. latifolia* Hoffm. Aecker, Wegränder bei Gurgusovac. Juni.

Torilis Hoffm.

739. *T. Anthriscus* Gmel fil. Hecken bei Jagodina u. a. O. Juni.
740. *T. microcarpa* Bess. Schattige Felsen Borač im Kragujevacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.
741. *T. neglecta* R.S. Ackerränder bei Jagodina. Juli.
742. *T. heterophylla* Guss. Gebüsch bei Rakovica, Topčider unweit Belgrad. Mai.
743. *T. nodosa* Gärtn. Am Kajaburun bei Belgrad. Mai. In Gesellschaft von *Astragalus hamosus* L. var.

Bifora Hoffm. S. Smrdljika.

744. *B. radians* M.B. Aecker bei Banja im Aleksinacer Kr. Baljkovac unweit Kragujevac. Juni.

Fam. XXXVIII. Araliaceae Endl.

Hedera L. S. Bršljan.

745. *H. Helix* L. Steinige Wälder, überall. September.

Fam. XXXIX. Corneae Endl.

Cornus Tourn.

746. *C. mas* L. S. Dren. Wälder allenthalben. März. Die Beeren variren lichtroth und schwarzpurpurn, oft mit äusserst dünnem, häutigem Fleische (*C. exsucca* Wierzb. ?). Diese letzte bei Banja im Kragujevacer Kr. in der Nachbarschaft von Exemplaren, die fleischige geniessbare Früchte tragen, immer saftlos und ungeniessbar.
747. *C. sanguinea* L. S. Sibovina. Hecken allenthalben. Mai.

Fam. XL. Ericaceae Endl.

Bruckenthalia Rchb.

748. *Br. spiculiflora* Rchb. M. Crni vr' über der Grenze des Gurgusovacer Kreises. Juli.

Erica L.

749. *E. carnea* L. S. Crnica. Abhänge des M. Stol im Čačaker Kr. April.

Calluna Salisb. S. Vrisak.

750. *C. vulgaris* Salisb. An der Drina auf der Insel Šipulja im Šabacer Kr. Juli.

Arctostaphylos Adans.

751. *A. officinalis* Wimm. und Gr. Spitze des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.

Vaccinium L.

752. *V. Myrtillus* L. S. Borovnica, M. Kopaonik, Željin im Kruševacer, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Mai.
753. *V. Vitis idaea* L. Berge bei Majdanpek. Mai.

Azalea L.

754. *A. procumbens* L. Gebirge von Serbien nach Am. Boné La Turq. d'Europ. p. 453.

Ledum L.

755. *L. palustre* L. Im Norden von Serbien nach Am. Boné La Turq. d'Europ. p. 453.

Pyrola Tourn.

756. *P. secunda* L. Wälder des M. Rasovati kamen im Gurgusovacer Kr. Juli.
757. *P. uniflora* L. Rothtannenwälder des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

Fam. XLI. **Primulaceae** Endl.

Primula L.

758. *Pr. officinalis* Jacq. Waldränder bei Kragujevac; M. Kopaonik nach A. Boné la Turq. d'Europ. p. 453.
759. *Pr. suaveolens* Bert. Rchb. Icon. germ. XVII. f. 1091. Spitze des M. Ovčar bei Čačak; M. Kopaonik nach Viquesn. in Griseb. Spic. Flor. rum. II. p. 2.
760. *Pr. sylvestris* Scop. S. Jagorčevina, Hecken, Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. März.
761. *Pr. minima* L. Spitze des M. Kopaonik nach Viquesn. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 3.

Androsace L.

762. *A. maxima* L. Berge bei Zajčar, steinige Hügel unter Topčider nächst Belgrad. April.

Cyclamen Tourn.

763. *C. neapolitanum* T. Licht bewaldete Hügel von Kruśevac gegen Stalać äusserst häufig, Waldränder am linken Ufer der Morava unweit Jasika. August. Die Blüthen sind lichtroth, aber nicht weiss, wie sie Rchb. Icon. germ. I. 47. f. 2 darstellt, auch sind die Zähne des Blattschlundes mehr ausgesprochen.
764. *C. europaeum* L. Serbien nach Am. Boné: La Turq. d'Europ. I. p. 453.

Lysimachia Mch.

765. *L. vulgaris* L. Feuchtes Gebüsch bei Trnbas unweit Kragujevac. Juni.
766. *L. punctata* L. Gebüsch bei Trešnjevica, Bukovik im Kragujevacer Kr. Juni.
767. *L. Nummularia* L. Feuchtes Gebüsch allenthalben. Juni.

Anagallis L.

768. *A. arvensis* L. Brachen allenthalben. Juni.
769. *A. coerulea* Schreb. Mit der Vorigen seltener. Juni.

Fam. XLII. **Acanthaceae** Endl.

Acanthus Tourn.

770. *A. mollis* L. S. Matruna. Steinige Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad u. a. O. Wird als milchbeförderndes Mittel unter Futter geschnitten den Kühen verabreicht.

Fam. XLIII. **Scrophularineae** Endl.

Melampyrum Tourn.

771. *M. cristatum* L. Wälder bei Stragare im Rudniker Kr. Juni.
772. *M. arvense* L. S. Urodica. Aecker bei Jagodina, Kragujevac, Čačak u. a. O. Juni.
773. *M. barbatum* W.K. Bergwiesen bei Jagodina, Gunjcate im Kragujevacer Kr. Mai.
774. *M. nemorosum* L. Wälder bei Jarmenovci im Rudniker Kr. Juli.
775. *M. pratense* L. Waldränder bei Čestin, Gunjcate, Gledić im Kragujevacer Kr. Juli.
776. *M. sylvaticum* L. Wälder des M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juli.
777. *M. saxosum* Bmg. Steinige Waldblössen des M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.

Rhinanthus L.

778. *Rh. minor* Ehrh. var. *angustifolius* Koch. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
779. *Rh. major* Ehrh. S. Zvonce. Wiesen allenthalben. Mai.

Euphrasia Tourn.

780. *E. officinalis* L. Bergwiesen allenthalben. Juli.
    Var. *nemorosa* Koch. Waldränder am M. Ozren im Aleksinacer, Brestovac Banja im Crnarekaer Kr. Juli.
    Var. *grandiflora* Rchb. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.
781. *E. salisborgensis* Funk. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

Odontites Hall.

782. *O. rubra* Pers. Feuchte Hecken, Wiesenränder bei Kragujevac. Juni.
783. *O. lutea* L. Felsen bei Golubac im Požarevacer Kr. Juli.

Pedicularis Tourn.

784. *P. comosa* L. Wiesen des M. Ozren im Aleksinacer, M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juli.
785. *P. leucodon* Gris. M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli. Schon verblüht, indessen an den Kelchen kenntlich.

786. *P. Hacquetii* Graf. Mit der Vorigen durch die dicke kurze Aehre und die einfache fast rübenförmige Wurzel ausgezeichnet.

787. *P. atrorubens* Schleich. M. Kopaonik nach A. Boné: La Turq. d'Europ. I. p. 445.

Antirrhinum Tourn.

788. *A. Orontium* L. Aecker bei Paraćin im Ćupriaer Kr. Juli.

Linaria Tourn.

789. *L. dalmatica* Rchb. Wiesen des M. Kurilovo im Gurgusovacer Kr. Juni.

790. *L. genistifolia* Mill. Felsen bei Brdjane im Rudniker, Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

Var. *procera* B. Mag. 2183. Strassendämme bei Smederevo. Juli.

791. *L. linifolia* Willd. Trockene Hügel, Brachen um Belgrad. Juli.

792. *L. angustifolia* DC. Spitze des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli. Mit *Aster alpinus*, *Linum capitatum* und *Oxytropis pilosa.*

793. *L. vulgaris* Bauh. S. Lanilist. Wiesen, Brachen, allenthalben. Juli.

794. *L. minor* DC. Steinige Abhänge bei Brdjane im Rudniker Kr. Brachen bei Paraćin. Mai.

795. *L. spuria* Mill. Aecker allenthalben. Juli.

796. *L. Elatine* Desf. Mit der Vorigen. Juli.

Veronica L.

797. *V. hederifolia* L. Steinige Waldränder allenthalben. April.

798. *V. Buxbaumi* Ten. Acker, Gartenland bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. April.

799. *V. agrestis* L. Steinige Abhänge des M. Crni vr' im Jagodinaer Kr. März.

Var. *polita* Fr. Gartenland bei Kragujevac, Belgrad und anderen Orten. März.

Var. *opaca* Fr. Lichte Waldhügel am M. Žeželj unweit Kragujevac. März.

800. *V. procox* All. Steinige Waldblössen bei Drača im Kragujevacer Kr., Topčider bei Belgrad. April.

801. *V. triphyllos* L. Aecker unweit Žarkovo unweit Belgrad. März.

802. *V. verna* L. Djurdjevo brdo bei Jagodina. Topčider bei Belgrad u. a. O. April.

Var. *integrifolia.* Ruinen der alten Bergstadt Rudnik im gleichnamigen Kr. April. Sehr gedrängt, vom Ansehen einer kleinen *V. peregrina.*

803. *V. arvensis* L. Aecker, Weinberge allenthalben.

804. *V. acinifolia* L. Triften bei Kragujevac, an der Strasse nach Drača sehr zahlreich. April.

805. *V. serpyllifolia* L. Feuchte Wiesen, Gartenland bei Jagodina, Kragujevac u a. O. April.

806. *V. crassifolia* Wierzb. Felsen bei Banja im Aleksinacer, M. Ovčar im Čačaker, Ravanica im Ćupriaer Kr. (hier blau und rosa). Juni. Durch die längeren Blattstiele, kleineren Kelchzipfel und breiteren Blumenblätter von allen Formen der *spicata* verschieden. Die Wurzelblätter sind oval, lang, gestielt am Grunde seicht herzförmig, die mittleren Stengelblätter an der Basis tiefer herzförmig, das dritte und vierte Paar durch 2—4 kleine blattartige Anhängsel leierförmig, alle Theile kahl, glänzend. Stimmt überein mit Exemplaren, die ich mit dem seligen Wierzbicky in Csiklova sammelte. *V. elegans* DC.?

807. *V. spicata* L. Sonnige Hügel, trockene Wiesen allenthalben. Juni.
Var. *cristata* Bernh. Weingärten ober Negotin. Juni.

808. *V. longifolia* L. Feuchtes Gebüsch im ganzen Makiš, und den Save-Inseln bei Belgrad. Juli.

809. *V. spuria* L. var. *foliosa* Koch. M. Greben bei Milanovac. Juni.

810. *V. officinalis* L. Steinige Bergwälder am M. Jelika im Čačaker Kr. Juni.

811. *V. montana* L. Felsige Waldabhänge des M. Ovčar im Čačaker Kr. Mai.

812. *V. Chamaedrys* L. Waldränder des M. Ozren im Aleksinacer Kr. Mai.

813. *V. prostrata* L. An der südlichen Lehne des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.

814. *V. Teucrium* L. Schattige Felsen bei Grošnica unweit Kragujevac, Rakovica bei Belgrad. Mai.

815. *V. austriaca* L. var. *dentata* Koch. Trockene Hügel bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.
Var. *bipinnatifida* Koch. Am Kajaburun bei Belgrad.

816. *V. latifolia* L. Waldränder allenthalben. Tašmajdan bei Belgrad. Juni.

817. *V. Beccabunga* L. S. Razgon. Bäche, Teiche allenthalben. Mai.
An dem Sandufer der Morava bei Jasika im Jagodinaer Kr. sammelte ich eine schlanke Form, die fast genau zur Diagnose von *V. scardica* Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 31 passt. Der Stengel ist vom Grunde aus in schlanke Trauben tragende Aeste getheilt. Gegen die Spitze des Stengels sind die Blattwinkel, bloss Trauben- oder nebst diesen auch verkümmerte Aestchen tragend, an denen die Blätter rundlich sind, und von den übrigen Stengelblättern stark abstehen. Durch die aufrechte Stellung des Stengels und die augenscheinlich einjährige Dauer scheint die Pflanze jedenfalls verschieden und muss weiter beobachtet werden.

818. *V. Anagallis* L. Quellen unterhalb Żarkovo unweit Belgrad; bei Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Gris. Spicil. Flor. rum. II. p. 32. Mai.

819. *V. scutellata* L. Kriva bara bei Jagodina, Makiš bei Belgrad. Juni.

Limosella L.

820. *L. aquatica* L. Donauufer bei Golubac im Požarevacer Kr. Juli.

Lindernia L.

821. *L. pixidaria* All. Waldsümpfe der Sobovica im Kragujevacer Kr. Juli.

Gratiola L.

822. *G. officinalis* L. Feuchte Wiesen der Morava bei Čačak, Ćupria, Jagodina, an der Save und Donau bei Belgrad. Juli.

Digitalis Tourn.

823. *D. ferruginea* L. Steinige Hügel im ganzen Jagodinaer, Kragujevacer, Rudniker und Čačaker Kr. Juni.

824. *D. lanata* Ehrh. Trockene Wiesen, Strassenränder bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.

825. *D. laevigata* W. K. Steinige buschige Abhänge bei Banja im Aleksinacer, Ravanica im Ćupriaer, Drača im Kragujevacer Kr. Juni.

826. *D. ambigua* Murr. Steinige Wälder bei Ravanica im Ćupriaer, Ugljarevo im Kragujevacer Kr. Juni.

827. *D. purpurea* L. Serbien nach Am. Boué: La Turq. d'Europ. I. pag. 445.

Scrophularia Tourn.

828. *S. vernalis* L. Steinige Buchenwälder des M. Avala bei Belgrad. Mai.

829. *S. nodosa* L. Waldränder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

830. *S. aquatica* L. S. Ustupnik. Ufer der Flüsse und Bäche allenthalben. Juni.

831. *S. Scopolii* Hopp. Obstgärten, Hecken bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juni.

832. *S. laciniata* W. K. Felsenspalten des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.

833. *S. canina* L. Steinige Ufer der Ibar unter Maglič im Čačaker Kr. Juni.

834. *S. Hoppii* Koch. Felsen bei Brdjane im Rudniker Kr. Anfangs Mai. Stimmt überein mit Exemplaren von Olang in Tirol.

Verbascum L. S. Divizma.

835. *V. Blattaria* L. Fette Wiesen bei Kragujevac, Belgrad und anderen Orten. Juni.

836. *V. phoeniceum* L. Buschige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Čačak und anderen Orten. Mai.
837. *V. orientale* M. B. Trockene Hügel bei Rogojevac, Vučkovica im Kragujevacer Kr. Juli.
838. *V. banaticum* Schrad. Strassenränder bei Brzapalanka, Kusjak im Krajinaer Kr. Juli.
839. *V. nigrum* L. Bergwiesen um Kragujevac, Belgrad und anderen Orten. Juli.
840. *V. floccosum* W. K. Trockene Wiesen, Strassenränder bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad und anderen Orten. Juni. Eines der häufigsten durch ganz Serbien.
841. *V. Lychnitis* L. Steinige Waldblössen bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer Kr. Topčider bei Belgrad. Juni.
842. *V. speciosum* Schrad. M. Šturac im Rudniker Kr. Topčider bei Belgrad. Juli.
843. *V. montanum* Schrad. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. über der Rothtannenregion sehr zahlreich. Juli.
844. *V. phlomoides* L. Steinige Waldhügel im ganzen Gebiete. Juli.
Var. *nemorosum* Schrad. Wälder bei Ovsište im Kragujevacer Kr. Juli.
845. *V. Schraderi* Meyer. Strassenränder bei Kusjak im Krajinaer Kr. Juli.

Fam. XLIV. Solanaceae Endl.

Datura L. S. Tatula.

846. *D. Stramonium* L. Auf Schutt allenthalben. Juli.

Hyoscyamus Tourn. S. Bunika.

847. *H. niger* L. Auf Schutt. Juni.

Atropa L. S. Velebilje.

848. *A. Belladonna* L. Waldränder des M. Crni vr' im Jagodinaer Kr. Juni.

Solanum L.

849. *S. Dulcamara* L. S. Paskvica. Gebüsch der Bäche und Flüsse allenthalben. Juni.
850. *S. nigrum* L. S. Pomoćnica. Schutt, Gartenland allenthalben. Juli.
851. *S. pterocaulon* Dun. Waldblössen, unter Gebüsch bei Grbice im Kragujevacer Kr. Juni.
852. *S. villosum* Lam. Bachkies, Wegränder bei Godačica im Kragujevacer Kr. Juli.

Fam. XLV. Gesneriaceae Endl.

Haberlea Friv.

853. *H. rhodopensis* Friv. Felsenspalten des M. Rtanj im Aleksinacer, M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Mai. Blüht lange, da man noch Ende Juli nebst reifen Kapseln auch blühende Schäfte findet, wäre somit eine hübsche Topfpflanze, die den Ausländern *Achimenes* und *Gloxinia* würdig zur Seite stände.

Fam. XLVI. Orobancheae Endl.

Orobanche L. S. Vodujača.

854. *O. cruenta* Bert. Auf *Lotus corniculatus* bei Borač im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. Juni.
855. *O. procera* Koch. Auf *Cirsium arvense* bei Beli petok im Gurgusovacer Kr. Juli.
856. *O. Epithymum* DC. Auf *Acinos thymoides* bei Majdanpek. Juni.
857. *O. Galii* Dub. Auf *Galium lucidum* bei Borač im Kragujevacer Kr. Juni.
858. *O. Teucrii* Fl. Wett. Auf *Teucrium Chamaedrys* bei Manasija im Ćupriaer Kr. Mai.
859. *O. Salviae* Fl. Wett. Auf *Salvia glutinosa*, M. Šturac im Rudniker Kr. Mai.
860. *O. minor* Sm. Topčider bei Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 57.
861. *O. elatior* Sutt. M. Koznik im Kruševacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 56.

Phelipaea Desf.

862. *Ph. coerulea* C. A. M. Auf *Achillea Millefolium* bei Topola im Kragujevacer Kr. Juni.
863. *Ph. ramosa* L. Hanfäcker bei Jagodina, Ćupria, Aleksinac. Juni.

Lathraea L. S. Potajnica.

864. *L. Squamaria* L. Buchenwälder bei Ramaća im Kragujevacer Kr. April.

Fam. LXVII. Gentianeae Endl.

Erythraea Ren.

865. *E. ramosissima* Pers. Sandufer der Morava bei Ćupria. Juli.
866. *E. Centaurium* Pers. S. Kičica. Auf Brachen und Wiesen häufig. Dem Volke als Fiebermittel bekannt.

Gentiana Tourn.

867. *G. germanica* Willd. var. *minor* Mey. M. Željin; M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Fridr. und Viquesn. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 63. Juli.
868. *G. obtusifolia* Willd. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Stimmt überein mit Exemplaren von Neustift bei Brixen.
869. *G. utriculosa* L. Rchb. Icon. germ. XVII. f. 1049. M. Željin, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
870. *G. verna* L. var. *angulosa* M. B. M. Kopaonik nach Am. Boué: La Turq. d' Europ. I. pag. 444.
871. *G. acaulis* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr.; M. Kopaonik nach Viq. in Gris. Spic. Fl. rum. II. pag. 64. Juni.
872. *G. lutea* L. S. Lincjura. M. Stol bei Karanovac. Juli. Angeblich am Zlatibor im Užicer Kr., woher sie häufig bezogen, und vom Landvolk zerschnitten und in Branntwein macerirt als Stomachicum gebraucht wird.
873. *G. asclepiadea* L. S. Svećica. Waldränder des M. Šturac im Rudniker Kr. Juli.
874. *G. Pneumonanthe* L. Auf Thonboden in der Ebene. Juli.
875. *G. cruciata* L. S. Prostrel. Wiesen allenthalben, meist vereinzelt.

Menyanthes Tourn.

876. *M. trifoliata* L. Gewässer von Serbien nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 65.

Limnanthemum Gmel.

877. *L. nymphoides* Lk. Moräste an der Donau und Save bei Belgrad. Juli.

Fam. XLVIII. Apocyneae Endl.

Vinca L. S. Zimzelen.

878. *V. minor* L. Waldränder bei Manasija im Ćupriaer Kr. unter dem M. Avala unweit Belgrad. Mai.
879. *V. herbacea* W. K. Buschige Felsen unter Žarkovo unweit Belgrad. Mai.

Fam. XLIX. Asclepiadeae Endl.

Cynanchum L.

880. *C. Vincetoxicum* R. Br. Gebüsch bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juli.

Fam. L. Jasmineae Juss.

Syringa L. S. Jorgovan.

881. *S. vulgaris* L. Felsen bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Hecken ober Topčider bei Belgrad. Mai.

Var. *albiflora*. Felsen bei Golubac im Požarevacer Kr. Die Blüthen kleiner, weiss, sonst nicht verschieden.

Fraxinus Tourn. S. Jasen.

882. *Fr. Ornus* L. S. Crni jasen. Felsige Orte bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer, Brdjane im Rudniker Kr. u. a. O. April.

Var. *diversifolia* Koch. M. Avala bei Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 72.

883. *Fr. excelsior* L. S. Beli jasen. Wälder besonders im Gebiete der Flüsse. April.

Ligustrum L. S. Kalina.

884. *L. vulgare* L. Hecken überall; im Moravathal nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 72. Mai.

Fam. LI. Convolvulaceae Endl.

Calystegia R. Br.

885. *C. sepium* R. Br. S. Ladolež. Feuchtes Gebüsch, Sumpfränder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.
886. *C. sylvatica* Gris. Buschige Bergabhänge bei Banja im Ražanj im Aleksinacer Kr. Juli.

Convolvulus L.

887. *C. arvensis* L. S. Poponac. Aecker, Wege allenthalben. Juni.
888. *C. cantabarica* L. Trockene Hügel bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.

Cuscuta L. S. Samovila.

889. *C. europaea* L. Auf Brennesseln und Hopfen bei Kragujevac. Juli.
890. *C. Epithymum* L. Trockene Wiesen allenthalben. Juli.

Fam. LII. Boragineae Juss.

Heliotropium L.

891. *H. supinum* L. Ufer der Donau bei Golubac im Požarevacer Kr. Juli.
892. *H. europaeum* L. Brachen, Ufer der Morava hier und da. Juli.

Cerinthe L.

893. *C. minor* L. Wiesen bei Ćupria, Kragujevac, Požarevac. Mai.

Onosma L.

894. *O. echioides* L. Am südlichen Abhang des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
895. *O. arenarium* W. K. Strassenränder zwischen Deligrad und Aleksinac. Juli.
896. *O. stellulatum* W. K. Steinige Hügel bei Dobrača, Vraćevšnica im Kragujevacer, Stragare im Rudniker Kr. Juli.

Echium Tourn.

897. *E. vulgare* L. Brachen bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.
898. *E. pustulatum* Sibth. Fl. graec. I. 180. Trockene Wiesen bei Lešje, Paraćin im Ćupriaer Kr. Juni.
899. *E. rubrum* Jacq. Trockene Wiesen bei Poskurice, Grbice, Trnava im Kragujevacer Kr. Juni.
900. *E. italicum* L. Wegränder, Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, um Belgrad häufig. Juni.

Pulmonaria Tourn.

901. *P. officinalis* L. Steinige Wälder im ganzen Gebiete. April.
902. *P. angustifolia* L. S. Velikdanče. Buschige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.

Lithospermum L.

903. *L. officinale* L. S. Vrabseme. Wiesen- und Waldränder bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Mai.
904. *L. purpureo-coeruleum* L. Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.
905. *L. arvense* L. Brachen, Steinbrüche bei Jagodina, Belgrad. April.
906. *L. apulum* Vahl. Steinige Hügel bei Brdjane und unter Brusnica im Rudniker Kr. Mai. In Gesellschaft von *Statice tatarica*, *Scrophularia Hoppii*, *Silene longiflora* etc.

Nonnea Med.

907. *N. pulla* DC. Trockene Wiesen bei Požarevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Anchusa L.

908. *A. officinalis* L. Ueppige Wiesen allenthalben. Mai.
909. *A. arvalis* Rchb. Sandwiesen der Ždraljica und Lepenica ober Kragujevac. Mai. Der Frucht nach von der Vorigen kaum verschieden, indessen ausgezeichnet durch einfache, schlanke Stengel, längere Blumenröhren und nicht aufgeblasene Fruchtkelche.

910. *A. Barrelieri* Bess. Trockene Bergwiesen, steinige Waldhügel bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

911. *A. italica* Retz. Brachen, Wegränder bei Jagodina, Belgrad, hier auch Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. II. p. 96.

Myosotis L.

912. *M. palustris* With. Sümpfe der Save und Donau bei Belgrad. Mai. Auch Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. II. p. 99.

913. *M. caespitosa* Schultz. Am Grošnicaer Bach unweit Kragujevac. Juni.

914. *M. alpestris* Schm. Rothtannenwälder des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Auch Viquesn. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 99.

915. *M. sylvatica* Hoffm. Wälder bei Grošnica unweit Kragujevac. Mai.

916. *M. intermedia* Lk. Aecker bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.

917. *M. collina* Hoffm. Djurdjevo brdo bei Jagodina. April.

918. *M. versicolor* Pers. Trockene Wiesen zwischen Vraćevšnica und Ljuljaci im Kragujevacer Kr. Mai.

919. *M. stricta* Lk. Hügel bei Kragujevac um Belgrad. April.

920. *M. sparsiflora* Mik. Waldränder, Hecken bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.

Symphytum L.

921. *S. officinale* L. S. Gavez. Feuchte Wiesen allenthalben. Mai.

922. *S. tuberosum* L. Wälder bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. April.

Cynoglossum L.

623. *C. officinale* L. S. Mišinac. Waldränder, Obstgärten fast überall. Mai.

924. *C. montanum* Lam. Wälder bei Majdanpek nach H. B. Ingenieur v. Hantken.

925. *C. pictum* All. Schattige Felsen bei Rogojevac im Kragujevacer Kr. Juni; Kragujevac und Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 103.

Mattia Schult. S. Šerpet.

926. *M. umbellata* Schult. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. April.

Asperugo Tourn.

927. *A. procumbens* L. Schutt, Gartenland bei Belgrad. Mai.

Echinospermum Sw.

928. *E. Lappula* Lehm. Brachen, Steinbrüche bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.

929. *E. squarrosum* Rchb. Steinige Abhänge bei Topola im Kragujevacer Kr. Juni.

Fam. LIII. Labiatae Endl.

Mentha L.

930. *M. sylvestris* L. Wege, Flussufer allenthalben. Juli.
Var. *gratissima* Wigm. Gebüsch bei Maršić unweit Kragujevac. Juli.
Var. *mollissima* Borkh. Topčider bei Belgrad. Juli.
Var. *undulata* Willd. Sandige Wiesen bei Banja im Kragujevacer Kr. Juli.
931. *M. aquatica* L. S. Konjski bosiljak. Gräben bei Maršić, Grošnica im Kragujevacer Kr. Moräste der Save und Donau bei Belgrad *(Forma hirsuta)*. Juli.
Var. *glabrata* Koch bei Gilje unweit Jagodina.
Var. *clinopodiifolia* m. *Folia exacte Clinop. vulg.* Gräben bei Maršić unweit Kragujevac. Juli.
932. *M. sativa* L. var. *vulgaris* Koch. Ufer der Lepenica bei Kragujevac, Mokrilug bei Belgrad. Juli.
Var. *hirsuta* Koch. Ufer der Morava bei Stubalj im Kragujevacer Kr. Juli.
Var. *melissaefolia* Lej. Gräben unweit Mečkovac bei Kragujevac. Juli.
Var. *paludosa* Schreb. Sumpfige Wiesen unter Rogojevac im Kragujevacer Kr. Juli.
933. *M. gentilis* L. Im Makiš unweit Belgrad. Juli.
934. *M. arvensis* L. Gräben allenthalben. Juli.
935. *M. Pulegium* L. Thonboden der Niederungen überall. Juni.

Lycopus L.

936. *L. europaeus* L. Sumpfränder bei Belosavci, Jagnjilo im Kragujevacer Kr. Juli.
937. *L. exaltatus* L. Fl. Feuchte Wiesen bei Kragujevac, Belgrad und anderen Orten. Juli.

Salvia L.

938. *S. officinalis* L. M. Oul im Gurgušovacer Kr. Bedeckt den ganzen Rücken dieses steinigen, an seltenen Pflanzen reichen Berges.
939. *S. glutinosa* L. S. *medunica*. Wälder allenthalben. Juni.
940. *S. Athiopis* L. Trockene Wiesen bei Aleksinac, Požarevac, Belgrad. Juni.
941. *S. Sclarea* L. S. Mečje ubo. Trockene Wiesen, Strassenränder bei Aleksinac, Weingärten bei Gurgusovac. Juni.
942. *S. austriaca* Jacq. Am südlichen Abhange des M. Avala bei Belgrad. Mai.

943. *S. pratensis* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.

Var. *dumetorum* Andrz. Weingärten bei Kragujevac.

Var. *variegata* W. K. Waldwiesen bei Konjusi im Jagodinaer Kr. Juli.

944. *S. sylvestris* L. Steinige Wiesen bei Manasija (rosa) im Ćupriaer Kr. um Kragujevac, Belgrad. Juni.

Var. *nemorosa* L. Ueppige Wiesen bei Jagodina. Nebst der Behaarung sind meine Exemplare auch noch ausgezeichnet durch die kurzen, grünen Deckblätter, die kleineren Blüthen und die vom Grund aus sich in dünne, ruthenförmige Aeste ausbreitenden Stengel.

945. *S. amplexicaulis* Lam. Felsige Abhänge des M. Greben bei Milanovac. Juli. Stimmt mit Mehadier Exemplaren vollkommen überein.

946. *S. verticillata* L. Feldränder bei Jagodina, Kragujevac (blau und rosa), Belgrad. Juni.

Ziziphora L.

947. *Z. capitata* L. Sonnige Abhänge bei Slatina, Visoka im Krajinaer, Banja im Aleksinacer Kr., überhaupt im ganzen Osten von Serbien häufig. Juni.

Origanum L.

948. *O. vulgare* L. Vranilova trava. Sonnige Hügel, Wiesenränder allenthalben. Juli.

949. *O. creticum* L. Steinige, buschige Hügel bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr. Juli.

Thymus L. S. Majčina dušica.

950. *Th. angustifolius* Pers. Golobrdo bei Knić im Kragujevacer Kr. am Kajaburun bei Belgrad (hier klein- und weissblüthig). Mai.

951. *T. Serpyllum* L. Sonnige Hügel allenthalben. Juli.

952. *Th. pannonicus* All. Wiesen an der Save bei Belgrad. Juli.

953. *Th. hirsutus* M. B. Spitze des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli. Ausgezeichnet durch die dichte, steife Behaarung der Theile.

Satureja L.

954. *S. montana* L. M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juli.

955. *S. variegata* Host. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

Micromeria Benth.

956. *M. cristata* Gris. Felsen bei Banja im Aleksinacer — M. Oul im Gurgusovacer Kr. Juli.

Acinos Mch.

957. *A. alpinus* Mch. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

958. *A. rotundifolius* Pers. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer, Stragare im Rudniker Kr. Juni.

959. *A. thymoides* Mch. Brachen, Feldraine bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.

Melissa L.

960. *M. alba* W. K. Felsen bei Brdjane im Rudinker, an der Ruine Maglič im Čačaker Kr. Juni. Stengel schlank, über 1′ hoch, Kelchschlund glatt, Kelchzähne fast gleich, Blüthen weiss, schwach punctirt.
961. *M. Nepeta* L. Felsen des M. Vratarnica im Gurgusovacer Kr. Juli.
962. *M. Calamintha* L. Waldränder, buschige Abhänge im ganzen Gebiete. Juli.
963. *M. officinalis* L. S. Matičnjak. Steinige Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Clinopodium L.

964. *Cl. vulgare* L. Hecken, Waldränder allenthalben. Juli.

Hyssopus L.

965. *H. angustifolius* M. B. Steinige Bergabhänge. Čumina reka im Gurgusovacer Kr. August. Ausgezeichnet durch höhern Wuchs und längere Blätter, wovon besonders die oberen in eine lange Stachelspitze auslaufen. Verglichen mit der lebenden Pflanze im k. k. botan. Garten in Wien.

Prunella L.

966. *Pr. vulgaris* L. Buschige Hügel bei Rogojevac im Kragujevacer Kr. u. a. O. Juni.
967. *Pr. grandiflora* L. Steinige Wiesen bei Dobrača, Ljuljaci, Belopolje im Kragujevacer Kr. Juli.
968. *Pr. alba* Pall. Mit der vorigen.

Scutellaria L.

969. *Sc. Columnae* All. Waldränder bei Ražanj im Aleksinacer Kr. Juli.
970. *Sc. peregrina* L. Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
971. *Sc. galericulata* L. Hecken der Lepenica bei Kragujevac. Juni.
972. *Sc. hastifolia* L. Feuchte Wiesen allenthalben. Juli.

Nepeta L.

973. *N. Cataria* L. Ruinen des M. Avala bei Belgrad. Juni.
974. *N. pannonica* Jacq. Hecken bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
975. *N. nuda* Jacq. Vorberge des Kopaonik im Kruševacer Kr. August.

Glechoma L.

976. *Gl. hederacea* L. S. Samobajka. Dobričica. Obstgärten, feuchte Wiesen allenthalben. April.

977. *Gl. hirsuta* W. K. Wälder des Jagodinaer, Čačaker, Kragujevacer und Belgrader Kr. April.

Melittis L.

978. *M. Melissophyllum* L. Wälder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

Lamium L.

979. *L. amplenicaule* L. Schuttmauern bei Kragujevac, Belgrad. März.
980. *L. incisum* Willd. Unter Gebüsch bei Brdjane im Rudniker Kr. März.
981. *L. purpureum* L. Brachen, Gartenland überall. März.
982. *L. bifidum* Cyrill. Steinige Waldblössen des M. Crne' vr im Jagodinaer, M. Žežely im Kragujevacer Kr. Als *L. serbicum* m. an H. Dir. Fenzl geschickt, und von demselben als *L. bifidum* Cyr. var. *purpurea* bezeichnet. Die Blätter sind ungefleckt.
983. *L. striatum* Sm. Unter dem M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.
984. *L. album* L. Ufer, Gartenland bei Kragujevac häufig. April.
985. *L. maculatum* L. Waldränder bei Trnbas unweit Kragujevac, Topčider bei Belgrad.
   var. *echinatum* Gris. Schattige Felsen bei Milanovac im Krajinaer Kr. Mai.

Galeobdolon Huds.

986. *G. luteum* Huds. Wälder des Crni vr' im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. April.

Leonurus L.

987. *L. Cardiaca* L. Hecken, Wiesen allenthalben. Juli.
988. *L. Marrubiastrum* L. Schutt, Gartenland bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Galeopsis L.

989. *G. Ladanum* L. Brachen bei Trnava, Ovsište im Kragujevacer Kr. Juli.
990. *G. Tetrahit* L. var. *parviflora*. Weidengebüsch bei Godačica im Kragujevacer Kr. Juli.
991. *G. bifida* Bönn. Ufer des Morava bei Aleksinac. Juli.
992. *G. versicolor* Curt. Feuchtes Gebüsch bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
993. *G. pubescens* Bess. Wegränder bei Jošanica im Kruševac. Kr. Juli.

Betonica L.

994. *B. scardica* Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 136. Vorberge des M. Kopaonik im Kruševacer — M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Hier sehr selten, häufig am Kopaonik.
995. *B. officinalis* L. S. Ranilist. Bergwiesen allenthalben. Juni.

Stachys L.

996. *St. alpina* L. Wälder des M. Zeljin im Kruševacer, M. Jelica im Čacaker Kr. Juli.

997. *St. germanica* L. Brachen, trockene Wiesen bei Kragujevac (auch Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 137), Jagodina, Belgrad. Juli.
var. foliis bracteantibus lanceolatis integerrimis (an biennis Roth?). Trockene Wiesen bei Radmilović im Kragujevacer Kr.

998. *St. sylvatica* L. Wälder bei Grošnica, Kamenac im Kragujevacer Kr. Juli.

999. *St. palustris* L. Ufer der Flüsse und Bäche allenthalben. Juli.

1000. *St. spinulosa* Sm. Brachen bei Gurgusovac. Juni.

1001. *St. annua* L. Aecker allenthalben. Juli.

1002. *St. recta* L. Brachen, Waldwiesen hier und da. Juli.
var. *ramosissima*; foliis angustioribus dentibus calycinis triangularibus tubo suo duplo brevioribus; a basi virgato ramosa. (An homonyma Koch?)
var. *glabrescens*; foliis angustioribus profundius crenato serratis, calycibus glaberrimis, dentibus lanceolatis aristatis tubi longitudinem aequantibus. — Steinige Abhänge des M. Stol im Čačaker Kr. August.

Sideritis L.

1003. *S. montana* L Trockene Wiesen im ganzen Gebiet hier und da.

Marrubium L.

1004. *M. peregrinum* L. Steinige Hügel, Strassenränder allenthalben. Varirt in der Form der Blätter und den gedrängten oder sehr entfernt stehenden Quirlen.

1005. *M. vulgare* L. Wege, Steinbrüche häufig. Juli.

Ballota L.

1006. *B. nigra* L. Schutt, Hecken allenthalben. Juni.

Phlomis L.

1007. *Phl. tuberosa* L. Wiesen bei Lešje im Ćupriaer, Waldwege ober Pirkovac im Gurgusovacer Kr. Juni.

Teucrium L.

1008. *T. Botrys* L. Aecker, steinige Hügel bei Jagodina, Belgrad. Juli.

1009. *T. Scordium* L. Sümpfe bei Jagodina, Šabac, Belgrad u. a. O. Juli.

1010. *T. Chamaedrys* L. S. Dubčac. Steinige Abhänge allenthalben. Juli.

1011. *T. montanum* L. Steinige Abhänge des M. Rtanj im Aleksinac. Kr. Juni.
var. *angustifolium* Benth. M. Oul im Gurgusovacer Kr. Juli. Auch die Blüthen sind kleiner.

1012. *T. Polium* L. Visoka im Krajinaer — Čumina reka im Gurgusovacer Kr., an der Strasse von Deligrad nach Aleksinac. Juli.

Ajuga L.

1013. *A. reptans* L. Wiesen bei Vraćevšnica im Kragujevacer Kr. Mai.
1014. *A. pyramidalis* L. M. Kopaonik nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 180; auch Am. Boué.
1015. *A. genevensis* L. Brachen, Wegränder bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.
1016. *A. Laxmanni* Benth. Am südl. Abhange des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni.
1017. *A. Chamaepitys* Schreb. Brachen, steinige Wiesen bei Jagodina, Belgrad u. a. O. Juli.

Fam. LIV. **Verbenaceae** Endl.

Verbena L.

1018. *V. officinalis* L. Wiesen, Wege allenthalben. Juni.

Fam. LV. **Caprifoliaceae** Endl.

Lonicera L.

1019. *L. Caprifolium* L. Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
1020. *L. Xylosteum* L. Steinige Wälder unter dem M. Rtanj, M. Ozren im Aleksinacer Kr. Mai.

Viburnum L.

1021. *V. Lantana* L. S. Udikovina. Hecken, Waldränder bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.
1022. *V. Opulus* L. Bachufer bei Grošnica, Kamenac im Kragujevacer Kr. Mai.

Sambucus Tourn.

1023. *T. Ebulus* L. S. Aptovina. Brachen, Wege allenthalben. Juli.
1024. *S. nigra* L. S. Bzova. Hecken, Waldränder. Juni.
1025. *S. racemosa* L. M. Zelen grad im Gurgusovacer Kr. Mai.

Adoxa L.

1026. *A. moschatellina* L. Feuchtes Gebüsch bei Stragare im Rudniker Kr. Steinige Abhänge am M. Avala bei Belgrad. April.

Fam. LVI. **Rubiaceae** Endl.

Galium L.

1027. *G. glaucum* L. Steinige Hügel bei Jagodina, Weingärten bei Negotin. Juni.

1028. *G. aristatum.* Waldränder zwischen Topčider und Rakovica unweit Belgrad. Juli.

1029. *G. capillipes* Rchb Icon. XVII. l. 139. f. 3. Bukovački branik bei Jagodina. Juli. Vom Wuchs der Vorigen, die Rispenäste und Blumenstiele sehr dünn.

1030. *G. sylvaticum* L. Wälder des Crni vr' im Jagodinaer Kr. Juni.

1031. *G. rubioides* L. Feuchte Wiesen im Makiš und auf den Save-Inseln bei Belgrad. Mai.

1032. *G. sylvestre* Poll. Steinige Bergabhänge bei Kragujevac, unter dem M. Avala bei Belgrad. Juni.

var. *supinum* Gaud. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

1033. *G. Mollugo* L. Hecken, Waldränder allenthalben. Mai.

1034. *G. erectum* Huds. Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. unter Žarkovo bei Belgrad. Mai.

1035. *G. ochroleucum* W. K. Steinige Abhänge des M. Baba bei Lešje im Ćupriaer Kr. Mai.

1036. *G. verum* L. S. Ivanjsko cvetje. Wiesen, Ränder allenthalben. Juni.

1037. *G. purpureum* L. Steinige Wiesen bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Juni.

1038. *G. parisiense* L. var. *anglicum* Huds. Steinige Hügel bei Dobrača, Borač, Gunjcate, Knić im Kragujevacer Kr. Juni.

1039. *G. uliginosum* L. Feuchte Wiesen bei Jagodina, Insel Ciganlija bei Belgrad. Mai.

1040. *G. tricorne* With. Aecker bei Baljkovac, Trešnjevica im Kragujevacer Kr. Juni.

1041. *G. Cruciata* Scop. Wiesen, Hecken allenthalben. Mai.

1042. *G. vernum* Scop. Steinige Wälder bei Drača im Kragujevacer Kr. Mai.

1043. *G. pedemontanum* All. Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Asperula L.

1044. *A. cynanchica* L. Trockene Wiesen allenthalben. Juni.

1045. *A. aristata* L. Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni. In Gesellschaft von *Micromeria cristata.*

1046. *A. tinctoria* L. Steinige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, häufig um Belgrad. Juni.

1047. *A. taurina* L. Gebüsch, Wälder bei Jagodina, häufig um Topčider nächst Belgrad. April.

1048. *A. odorata* L. Buchenwälder des Crni vr' im Jagodinaer Kr. u. a. O. April.

1049. *A. arvensis* L. Aecker bei Trešnjevica im Kragujevacer Kr. Mai.

Crucianella L.

1050. *Cr. angustifolia* L. Sonnige Hügel bei Visoka im Krajinaer — Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

Sherardia L.

1051. *Sh. arvensis* L. Trockene und feuchte Wiesen allenthalben. Juni.

Fam. LVII. Valerianeae Endl.

Valerianella Mch.

1052. *V. carinata* Lois. Steinige Waldabhänge ober Belica im Jagodinaer Kr. April.
1053. *V. olitoria* Mch. Hecken, Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Tašmajdan bei Belgrad. April.
1054. *V. costata* Rchb. Steinige Abhänge bei Belica im Jagodinaer Kr. April. Habitus des *V. olitoria*, aber die Frucht ist beiderseits 2—3rippig, die Rippen stumpf.
1055. *V. dentata* DC. Aecker ober Topčider bei Belgrad. Mai.
1056. *V. Auricula* DC. Aecker bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.
1057. *V. hamata* DC. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1410. Steinige Hügel um die Brestovacer Therme im Crnarekaer Kr. Mai. Zu den bestehenden Diagnosen kann ich hinzufügen, dass der Saum des Kelches 6—9spaltig ist.

Valeriana L.

1058. *V. officinalis* L. S Odoljen. Hecken, feuchtes Gebüsch bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. Mai.
1059. *V. sambucifolia* Mik. Waldränder des M. Stol im Čačaker Kr. Juni.
1060. *V. dioica* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni. Auf sumpfigen Stellen der Rothtannen-Region mit *Equisetum sylvaticum* und *Silene Asterias*. Nur die obersten Blätter sind fiederspaltig.
1061. *V. tripteris* L. M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.
1062. *V. montana* L. Nordabhang des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

Fam. LVIII. Dipsaceae Endl.

Dipsacus Tourn.

1063. *D. sylvestris* Mill. Wegränder, Gräben bei Kragujevac, Božarevac u. a. O. Juli.
1064. *D. laciniatus* L. Wiesen, Wegränder allenthalben. Juli.
1065. *D. pilosus* L. Weidengebüsch der Morava bei Novoselo im Kruševacer Kr. Juli.

Cephalaria Schrad.

1066. *C. transsylvanica* Schrad. S. Praskoč. Brachen, Wegränder allenthalben. Juli.

1067. *C. alpina* Schrad. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1392. Waldblössen am M. Ozren im Aleksinacer Kr. (kaum 2000′ hoch). Juni. Die acht pfriemenförmigen Kelchzähne sind abwechselnd kleiner.

1068. *C. uralensis* (Succ.) Rchb. Icon. germ. XII. f. 1391. M. Sopot bei Požarevac zwischen den Weingärten am westl Abhange sehr häufig. Juli. Die Blätter zerstreut behaart, matt, die äussern Kelche achtzähnig, die Zähne abwechselnd länger, abstehend, spitz, die längeren die den innern Kelch tragende Fruchtspitze erreichend.

1069. *C. centauroides* (Succ.) Rchb. Felsen der Ruine Golubac im Požarevacer Kr., am südl. Abhange des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli. Die Blätter glatt glänzend, die Zähne des äussern Kelches gleich, stumpf, anliegend, die Spitze der Frucht nicht erreichend. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1390 sind die Kelchzähne minder charakteristisch.

Knautia L.

1070. *Kn. hybrida* Coult. var. *bidens* Sm. Rchb. Icon. XII. f. 1347 et 1348. Wiesen des Timok im Krajinaer Kr. Sandwiesen bei Negotin. Juni.

1071. *Kn. macedonica* Gris. var. *lyrophylla* m. Foliis lyrato pinnatifidis segmentis decurrentibus inferiorum oblongis subserratis, superiorum lineari-lanceolatis integerrimis terminali maximo obtuse serrato, involucellis compresso — quadrigonis truncatis, angulis dentiferis. — Die Haare des Stengels sind doppelt, die kürzeren kraus, die längeren an der Basis des Stengels herabgeschlagen, von der Mitte desselben abstehend mit drüsentragenden gemischt. Die Marginalkanten des Aussenkelches tragen 3 — 5 Zähne, die Mediankanten zu 3, worunter sich übrigens manchmal noch andere kleinere mischen. Habitus des *Kn. arvensis*, die Blüthen schwarz-purpurroth.

M. Kurilovo im Gurgusovacer Kr. bei 2000′ hoch. Juli.

1072. *Kn. arvensis* Coult. Wiesen allenthalben. Juni.

1073. *Kn. sylvatica* Dub. Feuchte Haine am Lugomir bei Jagodina. Juni.

Succisa Coult.

1074. *S. pratensis* Mch. S. Piskavica. Feuchte Wiesen bei Ljuljaci im Kragujevacer Kr. u. a. O. Juli.

Scabiosa L.

1075. *Sc. gramuntia* L. var. *agrestis* Koch. Am Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Juli. Die Segmente der obern Blätter sind bis 2″ lang, die Blumen ochergelb, dunkler als an der folgenden, von den Geschlechtstheilen überragt; die Borsten des Kelches so lang als das

Hüllchen. Dieses letzte Kennzeichen scheint meine Pflanze von *triniaefolia* Friv. zu unterscheiden.

1076. *Sc. ochroleuca* L. Sonnige Abhänge bei Jagodina, am Fusse des M. Avala unweit Belgrad. Juli.

1077. *Sc. Columbaria* L. Trockene Hügel bei Ćupria, Jagodina. Juni.

1078. *Sc. banatica* W. K. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1383. Gebüsch um die Ruine Golubac im Požarevacer Kr. Juli.

1079. *Sc. ucranica* L. Rchb. ibi f. 1371. Sonnige Hügel bei Banja im Aleksinacer, Dobrača im Kragujevacer, Umka im Belgrader Kr. Juli.

1080. *Sc. stellata* L. Felsen des M. Vratarnica im Gurgusovacer Kr. Juni. Ad Rchb. ibi f. 1370 passen nur die Früchte, der Habitus unserer Pflanze entspricht mehr f. 1362.

Fam. LIX. Synanthereae Endl.

Eupatorium Tourn.

1081. *E. cannabinum* L. Gräben, Ufer allenthalben. Juli.

Adenostyles Cass.

1082. *A. albifrons* L. M. Ivanova libada im Gurgusovacer Kr.

Homogyne Cass.

1083. *H. alpina* Cass. M. Željin im Kruševacer Kr. Juni.

Petasites Tourn.

1084. *P. officinalis* Mch. S. Lopušina. Ufer der Jasenica im Rudniker Kr. Topčider bei Belgrad und anderen Orten. März.

1085. *P. albus* Gärtn. Ufer der Morava unter dem M. Ovčar im Čačaker Kr. April.

Tussilago L. S. Podbel.

1086. *T. Farfara* L. Lehmboden bei Kragujevac, Rakovica bei Belgrad. April.

Aster L.

1087. *A. alpinus* L. Rchb. Icon. germ. XVI. I. 14. f. 3. Spitze des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

1088. *A. Amellus* L. Sonnige Hügel, Weingärten bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

1089. *A. Tripolium* L. Krivabara bei Jagodina, Sandufer der Morava bei Ćupria.

Galatella Cass.

1090. *G. cana* Nees. Waldst. und Kit. Ic. hung. rar. I. l. 30. Im Makiš bei Belgrad in grosser Menge. August.

Erigeron L.

1091. *E. canadensis* L. Brachen bei Jagodina, Kragujevac. Juli.
1092. *E. acris* L. Weingärten bei Batočina, Brachen bei Ovsište im Kragujevacer Kr. Juli.

Stenactis Cass.

1093. *St. bellidifolia* A. Br. Hecken, Gräben an der Strasse von Loznica nach Šabac. August.

Bellis L.

1094. *B. perennis* L. S. Krasuljak. Obstgärten, feuchte Haine allenthalben. März.

Solidago L.

1095. *S. Virga aurea* L. Buschige Hügel bei Dobrača, Ugljarevo im Kragujevacer Kr. Juli.
    Var. *alpestris* W. K. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli.

Linosyris Lob.

1096. *L. vulgaris* Cass. Buschige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

Inula L.

1097. *J. Helenium* L. S. Oman. Gräben, feuchte Wiesen, Obstgärten bei Kragujevac, Jagodina, Belgrad u. a. O. Juli. Als Räucherungsmittel gegen die Mücken (Komarci) viel gebraucht, besonders im Gebiete der Donau und Save.
1098. *J. bifrons* L. Steinige Waldwiesen am M. Ozren im Aleksinacer Kr. und an den Vorbergen des Balkan häufig. Juli.
1099. *J. oculus Christi.* Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Zvezdansko brdo bei Zajčar. Juli.
1000. *J. ensifolia* L. Djurdjevo brdo unweit Jagodina, Trnbas unweit Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
1101. *J. salicina* L. Wiesen bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juli.
1102. *J. hirta* L. Steinige Hügel bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Mai.
1103. *J. germanica* L. Weingärten bei Aleksinac, Požarevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
1104. *J. graveolens* Desf. Serbien nach Am. Boué: La Turq. d'Eur. I. p. 441. *(Erigeron).*
1105. *J. britannica* L. Feuchte Wiesen allenthalben. Juli.
    Var. *angustifolia* Koch. Thonboden zwischen den Weingärten bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Juli. Die Blätter schmal-lancettlich, unterseits grau filzig, die Stengel roth, schlank 3 — 9blüthig.

Pulicaria Cass.

1106. *P. dysenterica* Gärtn. Feuchte Wiesen, Gräben allenthalben. Juli.
1107. *P. vulgaris* G. Kriva bara bei Jagodina, Mokrilug bei Belgrad. Juli.

Conyza L.

1108. *C. squarrosa* L. Felsige Waldabhänge bei Gornjak im Požarevacer Kr. Juli.

Telekia Baumg.

1109. *T. cordifolia* DC. S. Ognjica, Crni oman. Waldbäche bei Taborište am Crni vr' im Jagodinaer Kr., an der Jasenica bei Rudnik u. a. O. Juli.

Carpesium L.

1110. *C. cernuum* L. Haine bei Grošnica unweit Kragujevac, bei Petrovac im Belgrader Kr. Juli.

Micropus L.

1111. *M. erectus* L. Sonnige Hügel bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer Kr. Topčider bei Belgrad u. a. O. Juni.

Filago Tourn.

1112. *F. germanica* L. Steinige Waldblössen am M. Crni vr' im Jagodinaer Kr. Juli.
    Var. *pyramidata* DC. Aecker, trockene Hügel bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.
1113. *F. arvensis* L. Sonnige Hügel bei Gilje unweit Jagodina und anderen Orten. Juli.
1114. *F. minima* Fries. Waldblössen bei Čumić, Trnava, Žabare im Kragujevacer Kr. Juli.

Gnaphalium L.

1115. *Gn. luteo-album* L. Kies der Bäche bei Belica im Jagodinaer, Bagrdan im Kragujevacer Kr. Juli.
1116. *Gn. uliginosum* L. Ufer der Bäche, Flüsse allenthalben. Juli.
1117. *Gn. sylvaticum* L. Waldwege, Ränder bei Ribare im Crnarekaer Kr. Juli.
1118. *Gn. supinum* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Helichrysum Cass. S. Smilj.

1119. *H. arenarium* DC. Sandhügel um Radujevac im Krajinaer Kr. Juli.

Antennaria R. Br.

1120. *A. dioeca* G. var. *australis* Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 198. M. Kopaonik im Kruševacer Kr., auch dessen Vorberge. Juli.

Artemisia L.

1121. *A. Absinthium* L. S. Pelin. Schutt, Ruinen allenthalben. Juli.

1122. *A. camphorata* Vill. Sonnige Felsen bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

Var. *saxatilis* Willd. Steinige Bergabhänge bei Jelakci, Jošanica und überhaupt an allen Ausläufern des Kopaonik. August.

1123. *A. annua* L. S. Djul. Schutt, Gartenland, durch ganz Serbien äusserst häufig. Juli.

1124. *A. pontica* L. Strassenränder bei Paraćin im Ćupriaer, Banja im Kragujevacer Kr. Wiesen- und Wegränder bei Belgrad. Juli.

1125. *A. campestris* L. An der Ruine Maglič im Čačaker Kr. Juli.

Var. *sericea* Koch. Felsen der Klisura von Brusnica nach Brdjane. Juli.

1126. *A. scoparia* W. K. Sandufer der Morava, Donau und Save allentben. Juli.

1127. *A. vulgaris* L. Wege, Gartenland allenthalben. Juli.

Matricaria L.

1128. *M. suaveolens* L. Wege, Höfe in Ćupria, Jagodina, Belgrad u. a. O. Mai.

Pyrethrum Gärtn.

1129. *P. inodorum* Sm. Wiesen und Wegränder bei Belgrad. Juli.

1130. *P. trichophyllum* Gris. Ueppige Wiesen bei Banja im Aleksinacer, Kutlovo Ljuljaci im Kragujevacer, Majdan im Rudniker Kr. Juli. Eine ausgezeichnete Pflanze, die sich durch die dünnere Zertheilung der Blätter, durch den schirmförmigen Corymbus und die grösseren Blüthenköpfe von der vorigen Form, die sie in gewissen Höhen zu vertreten scheint, schon von Weitem unterscheidet.

1131. *P. corymbosum* Willd. Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Var. *Clusii* Frich. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

1132. *P. uliginosum* W. K. Unter Weidengebüsch im Makiš und den Save-Inseln bei Belgrad. August.

1133. *P. Parthenium* Sm. Waldblössen des Miroćer Gebirges am M. Korito im Krajinaer Kr. Juli. Viel schlanker und höher als die kultivirte Pflanze.

Gymnocline Cass.

1134. *G. macrophylla* Bf. Wald. und Kit. pl. hung. rar. I. 94. Steinige Wälder des M. Ozren im Aleksinacer Kr., an den Vorbergen des Balkan im Gurgusovacer Kr. nicht selten. Juni.

Chrysanthemum L.

1135. *Chr. Leucanthemum* L. Wiesen allenthalben. Juni.

1136. *Chr. montanum* L. var. *adustum* Koch. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

Anthemis L.

1137. *A. Cotula* L. Schutt, Wege; Kragujevac, Belgrad. Juni.
1138. *A. arvensis* L. Brachen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.
1139. *A. austriaca* Jacq. Sandige Wiesen, Wälle bei Deligrad im Aleksinacer Kr. Juni.
1140. *A. rigescens* Willd. Am Waldrande bei Stanišinci, am Wege auf dem M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Die Pflanze ist aschgraulich behaart, die Blattspindel spärlich gezähnt.
1141. *A. tinctoria* L. Trockene Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Juli.

    Var. *bicolor* m. Unterscheidet sich von der gewöhnlichen Form, durch den weissen, bloss am Grunde gelblichen Strahl, durch die im Umriss breitern Blätter und grössere Blüthenköpfe. M. Rasovati kamen im Gurgusovacer Kr. Juli.
1142. *A. montana* L. var. *macedonica* Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 209. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Die zwei Seitenzähne der Spreublättchen sind viel kürzer als der Mittelzahn.
1143. *A. Aizoon* Gris. ibi pag. 210. Felsenspalten des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juni. Die Stengel der serbischen Pflanze sind meist einblüthig, oft aber auch an der Spitze in eine 3—5blüthige Doldenrispe getheilt.

Achillea L.

1144. *A. Ptarmica* L. Sümpfe bei Sabac. August.
1145. *A. lingulata* W. K. Rchb. Icon. germ. XVI. T. 124 f. 2. M. Crni vr', einem Vorberge des Balkan, ober der Gränze des Gurgusovacer Kr. Juli.
1146. *A. buglossis* Friv. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. unter *Juniperus nana*. August. Durch schlankeren Wuchs, spärlichere aber längere Behaarung, entfernt gesägte, an der Spitze des Stengels ganze Blätter, und ovallängliche (nicht rundliche) Blumenplatten von der Vorigen verschieden.
1147. *A. pectinata* W. Sandhügel bei Visoka im Krajinaer Kr. Juli. Nach Exemplaren von Pesth.
1148. *A. Millefolium* L. S. Sporiš. Trockene Wiesen, Hecken allenthalben. Juni.

    Var. *crustata* Koch. Feuchte Wiesen bei Jagodina, im Makiš unweit Belgrad.

    Var. *lanata* Spr. M. Stol im Čacaker Kr. Juli. Vermittelt den Uebergang zur folgenden.
1149. *A. tanacetifolia* All. Wälder bei Kruševac, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

1150. *A. crithmifolia* W. K. Weingärten bei Požarevac, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

1151. *A. odorata* L. Koch. Brachen, Wegräder bei Jagodina, Belgrad. Juli. Durch ihr geselliges streckenweises Auftreten ausgezeichnet.

1152. *A. nobilis* L. Roch pl. Ban. rar. f. 66. Steinige Abhänge bei Banja und überhaupt im ganzen Aleksinacer Kr. Juli.

1153. *A. compacta* Willd. Felsen des M. Greben bei Milanovac, Sandhügel am Timok im Krajinaer Kr. Juli.

1154. *A. clypeolata* Sm. Sibth. fl. graec. l. 893. Felsen am südl. Abhange des M. Rtanj, um Banja im Aleksinacer — M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.

Doronicum L.

1155. *D. Pardalianches* L. Buchenwälder des M. Stol im Čačaker Kr. Juli. Aeusserst zahlreich und üppig.

1156. *D. eriorrhizon* Guss. Steinige Wälder ober Topčider bei Belgrad April. Die Wurzelblätter kurzgestielt, mahnen an jene der *Saxifraga rotundifolia*, die Stengelblätter (1 — 2) lappig eingeschnitten oder ungleich grob gezähnt, das Rhizom ausgezeichnet.

1157. *D. caucasicum* M. B. Schattige Felsen bei Ravanica Manasija im Ćupriaer, M. Rtanj im Aleksinacer Kr. April, Mai.

1158. *D. plantagineum* L. var. *longifolium* Rchb. Icon. germ. XVI. l. 65. f. 1. Buschige Abhänge um Topčider bei Belgrad; M. Avala nach Fridr. in Gris. Spic. Fl. rum. II. p. 218.

Cineraria L.

1159. *C. procera* Gris. ibi p. 219. Steinige Wälder des M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juni. Ausgezeichnet durch die weite trichterartige Inflorescenz. Stimmt überein mit maced. Exemplaren im k. k. botanischen Museo.

1160. *C. crassifolia* W. K. M. Željn im Kruševacer Kr. Juli. var. *araneosa* Gris. M. Šturac im Rudnikaer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 220.

1161. *C. papposa* Less. Rchb. Icon. germ. XVI. l. 88. f. 1. Unter bewaldeten Felsen in der sogenannten Schweiz bei Majdanpek. Juli.

1162. *C. spathulaefolia* Gmel. Rchb. ibi l. 90. f. 2. M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Juli.

Senecio L.

1163. *S. paludosus* L. Sümpfe der Save und Donau bei Belgrad. Juli.

1164. *S. saracenicus* L. Wälder des M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

1165. *S. nemorensis* L. var. *Fuchsii* Gmel. Rchb. Icon. germ. XVI. l. 81. Wälder bei Gornjak im Požarevacer Kr. Juli.

1166. *S. cordatus* Koch. Rchb. ibi l. 78. f. 1. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Mit dem folgenden, von dem es sich durch stielrunde, feingerillte Stengel und die unzertheilten Blätter unterscheidet.

1167. *S. subalpinus* Koch. Rchb. ibi f. 2. Buchenwälder des M. Żeljin im Kruśevacer Kr. Juli.

1168. *S. Othonnae* M. B. Sibth. Flor. graec. l. 872. Unter schattigen Kalkfelsen ober Djurinci, steinige Waldränder um M. Vetren, Pisana bukva im Gurgusovacer Kr. Juli.

1169. *S. Jacobaea* L. Rchb. ibi l. 63. f. 2. Ueppige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

1170. *S. erraticus* Bert. Rchb. ibi f. 1. Wiesen von Loznica gegen Smrdan bara. Juli.

1171. *S. crucifolius* L. var. *arenarius* Rchb. ibi l. 75. f. 2. Brachen um Belgrad häufig. Juli.

1172. *S. rupestris* W. K. Felsen am Rtanj im Aleksinacer Kr.; Ruine Koznik im Kruševacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 223.

1173. *S. vernalis* W. K. Brachen bei Jagodina, Kragujevac, äusserst häufig um Belgrad. April.

1174. *S. sylvaticus* L. Wälder bei Majdanpek nach H. Berg-Ingenieur Ritt. v. Hantken.

1175. *S. vulgaris* L. Brachen, Wege allenthalben. März.

Bidens L.

1176. *B. tripartita* L. Feuchtes Gebüsch bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

1177. *B. cernua* L. Sumpfränder bei Jagodina, Loznica, Šabac. August.
Var. *radiata* Koch. Gräben bei Kruševac. August.

Xanthium Tourn.

1178. *X. strumarium* L. Schutt, Wege allenthalben. Juli.

1179. *X. spinosum* L. S. Boca. Schutt, Strassen. Juli. Eine Landplage.

Calendula L. S. Neven.

1180. *C. arvensis* L. Wiesen bei Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 228.

Echinops L. S. Glavoč.

1181. *E. sphaerocephalus* L. Waldränder bei Šetonje im Požarevacer Kr. Topčider bei Belgrad. Juli.

1182. *E. exaltatus* Schrad. Waldränder bei Belica, um Jasika im Jagodinaer Kr. Juli.

1183. *E. ruthenicus* M. B. Rchb. Icon. germ. XV. l. 733. Waldränder bei Komarice im Kragujevacer, Manasija im Ćupriaer, Gornjak im Gurgusovacer Kr. Juli. Die Blätter sind an niedrigeren Exemplaren alle fiederförmig eingeschnitten, an üppigeren minder tief eingeschnitten, die oberen ungetheilt, die Involucralblätter sind lang gewimpert, am Rücken fast kahl, der Stengel einfach oder 2 — 3köpfig.

Xeranthemum Tourn.

1184. *X. annuum* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.

1185. *X. cylindraceum* Sm. Mit dem Vorigen noch häufiger. Juli.

Carlina Tourn.

1186. *C. vulgaris* L. Sonnige Bergabhänge bei Jagodina, Belgrad u. a. O. Juli.

1187. *C. acaulis* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

1188. *C. acanthifolia* All. S. Pupava. Trockene Wiesen bei Banja im Aleksinacer, Luke im Crnarekaer Kr. Juli. Die jungen Anthodien werden vom Landvolke roh verspeist.

Crupina Dill.

1189. *Cr. vulgaris* Cass. Brachen, sonnige Abhänge bei Jagodina, Gurgusovac, Belgrad. Juli.

Centaurea L.

1190. *C. Jacea* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

1191. *C. austriaca* Willd. var. *pallida* Koch. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

1192. *C. nervosa* Willd. Rchb Icon. germ. XV. l. 763. M. Ivanova livida im Gurgusovacer Kr. Juli. Die Randblüthen sind ausgezeichnet strahlend, d. i. die Randblüthenzipfel sind lineal-lanzettlich.

1193. *C. Cyanus* L. Aecker bei Jelakci im Kruševacer Kr. Juli.

1194. *C. montana* L. Rchb. ibi l. 771. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

1195. *C. axillaris* W. var. *carniolica* Rchb. ibi l. 770. f. 2. Steinige, buschige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.

1196. *C. Scabiosa* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

Var. *spinulosa* Koch. Jasika im Jagodinaer Kr., Wiesen vor Kruševac. Juli. Allerdings ausgezeichnet; die Kelchschuppen ragen an den jüngern Blüthenköpfen schopfig weit hervor, die Anhängsel sind sehr kurz oder fehlen gänzlich, besonders an den untern Schuppen.

1197. *C. coriacea* W. K. Pl. hung. rar. l. 195. Abhänge des M. Stol im Čačaker Kr. Juli. Die Blüthenköpfe sind eilänglich, die Achenen länger als an der Vorigen und der Pappus verhältnissmässig kürzer. Scheint den Uebergang zur (mir unbekannten) *C. stereophylla* Bess. zu vermitteln.

1198. *C. atropurpurea* W. K. Felsen bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer, M. Ozren, M. Rtanj im Aleksinacer, M. Vrška Čuka, M. Stol im Crnarekaer, bei Kladovo im Krajinaer Kr. nach Schub. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 238. Juli. Im Osten von Serbien ebenso häufig als veränderlich in der Zertheilung der Blätter, der Grösse und Be-

haarung des Stengels. Die Exemplare von Vrška Čuka haben einfache, ziemlich kurz gefiederte, im Umrisse keilförmige Blätter (*C. cuneifolia* DC.?), an denen von Ravanica sind die untern leierförmig, die obern doppeltfiedertheilig, mit sehr langen schmalen Abschnitten. An allen ist der Pappus von der Länge der Achene und die Blüthen schwarz purpur.

1199. *C. paniculata* Lam. Trockene Wiesen, Felsen allenthalben. Juli.

1200. *C. maculosa* Lam. Am Kajaburun bei Belgrad. Juli.

1201. *C. collina* L. Rchb. Icon. XV. I. 790. f. 2. Trockene Wiesen bei Jagodina. Juli.

1202. *C. orientalis* L. Rchb. ibi f. 1. Nur die untern Anhängsel der Kelchschuppen laufen in einen kurzen Dorn aus, die meisten anderen sind unbewehrt, blasig, kammförmig gefranzt, die Blätter einfach oder doppelt fiedertheilig, die Abschnitte lineal-lancettlich.

Weingärtenränder zwischen Lokve und Negotin. Juli.

Var. *armata*; appendicibus stramineo — nitidis mucrone valido terminalis, nisi supremis inermibus bullatis, foliis bipinnatipartitis, partitionibus linearibus; fructus et pappus prioris.

Steinige Abhänge des M. Oul im Gurgusovacer Kr. Juli. Zwischen *Salvia officinalis.*

1203. *C. solstitialis* L. Wiesen, Wegränder bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

1204. *C. Calcitrapa* L. Wiese, Wege allenthalben. Juli.

Kentrophyllum Neck.

1205. *K. lanatum* DC. Sonnige Hügel bei Božurnja im Kragujevacer Kr. um Belgrad. Juli.

Galactites Mch.

1206. *G. tomentosa* Mch. Waldwege über dem Kučuk Timok im Gurgusovacer Kr. Juli. Erst im Aufblühen begriffen, und daher specifisch von der einzigen bis jetzt bekannten Form nicht zu scheiden, obwohl ausgezeichnet durch den höhern (2—3′) Wuchs, die stärkere Verästelung und die breit geflügelten Stengel. Verglichen mit lebenden Exemplaren im k. k. botanischen Garten in Wien.

Onopordon Vaill.

1207. *O. Acanthium* L. Schutt, Wege allenthalben. Juli.

Carduus L.

1208. *C. nutans* L. Trockene Wiesen bei Požarevac, um Belgrad. Juli.

1209. *C. platylepis* Saut. Rchb. Icon. germ. XV. T. 878 f. 1 und 2. Wiesen des Timok im Krajinaer Kr. Juli.

1210. *C. collinus* W. K. Steinige Abhänge bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

Var. *candicans* W. K. Boračer Felsen im Kragujevacer Kr.; Felsen des M. Koznik nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 247. Juli.

1211. C. *defloratus* L. var. *rhaeticus* Rchb. ibi T. 870 f. 1. M. Stol im Čačaker, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli. Vom Habitus des Vorigen, jedoch ausgezeichnet durch längere, schmälere Blätter, und durch die dachig gestellten Blättchen des Hauptkelches auch vom Folgenden leicht zu unterscheiden.

1212. C. *arctioides* L. Rchb. ibi I. 879. f. 2. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

1213. C. *Personata* Jacq. Rchb. ibi f. 1. An Bächen des M. Željin im Kruševacer Kr. Juli.

1214. C. *crispus* L. Am Lugomir bei Jagodina, Waldränder bei Loznica. Juli.

1215. C. *acanthoides* L. Brachen, Wege allenthalben. Juli.

C. *onopordioides* Fich. sammelte ich noch nicht blühend in Rajkova Reka an der Strasse von Majdanpek nach Milanovac. Muss indessen weiter beobachtet werden.

Cirsium Tourn.

1216. C. *lanceolatum* Scop. Schutt, Wege allenthalben. Juli.

1217. C. *criophorum* Scop. Steinige Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

1218. C. *palustre* Scop. var. *longispinum* m. Spinae omnium partium subpollicares.

Feuchte Wiesen bei Pajsjević im Kragujevacer, quellige Orte bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

1219. C. *canum* M. B. Feuchte Wiesen bei Kotraža, Belosavci im Kragujevacer Kr. Juli. Vom Habitus des C. *pannonicum* Gaud., von dem es sich durch die verdickten Wurzelzasern und den Standort auszeichnet. An der serbischen Pflanze sind die Blätter beiderseits gleichförmig grün, unbehaart, nur die blattlosen verlängerten Blattstiele sind etwas spinnwebig-wollig.

1220. C. *arvense* Scop. S. Palamida. Auf Wiesen und besonders Aeckern ein lästiges Unkraut. Juli.

Var. *vestitum* Koch. Feuchte Wiesen bei Jagodina, an der Save bei Belgrad.

1221. C. *Erisithales* Scop. Rchb. Icon. germ. XV. T. 837. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

Lappa Tourn. S. Lapak.

1222. L. *major* Gärtn. Schutt, Wege bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

1223. L. *minor* DC. Schutt bei Kruševac, Jagodina u. a. O. Juli.

1224. L. *tomentosa* Lam. Dämme bei Kruševac, Požarevac. Juli.

Serratula L.

1225. *S. tinctoria* L. S. Srpak. Wälder, Bergwiesen allenthalben. Juli.
1226. *S. radiata* M. B. Rchb. ibi I. 803. f. 2. M. Kolarnica im Gurgusovacer Kr. Juli. Verglichen mit Exemplaren von Ofen.

Jurinea Cass.

1227. *J. mollis* DC. Sonnige Abhänge bei Banja im Aleksinacer Kr. Topčider bei Belgrad. Mai.

Lapsana Tourn.

1228. *L. communis* L. Hecken, Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.

Cichorium L.

1229. *C. Intybus* L. S. Ženetrga. Brachen, Wege allenthalben. Juli.

Hypochaeris L.

1230. *H. radicata* L. Brachen bei Komarice, Batočina u. a. O. im Kragujevacer Kr. Juli.
1231. *H. glabra* L. Brachen bei Grošnica, Čumić im Kragujevacer Kr. Juli.
1232. *H. maculata* L. Waldhaine allenthalben. Juli.

Leontodon L.

1233. *L. autumnalis* L. Wiesen bei Kragujevac. Juli.
1234. *L. hispidus* L. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.
1235. *L. asper* Rchb. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Juli. Mit Mehadiaer Exemplaren übereinstimmend.
1236. *L. dubius* Rchb. M. Stol im Čačaker Kr. Juli. Der Wurzelhals verdickt.

Picris L.

1237. *P. hieracioides* L. Steinige Wiesen, Brachen allenthalben. Juli.
    Var. *ruderalis* Schm. Steinbrüche bei Jasika im Jagodinaer Kr. Juli.

Scorzonera L.

1238. *Sc. laciniata* L. Brachen bei Negotin. Mai.
1239. *Sc. Jacquiniana* (Pod) Koch. Wege, Feldraine bei Jagodina, Požarevac, Belgrad. Juni.
1240. *Sc. austriaca* Willd. Felsen der Ruine Golubac im Požarevacer Kr. Mai.
1241. *Sc. hispanica* L. Grasige Bergabhänge ober Dragojevac im Gurgusovacer Kr. Juni. Die fiedernervigen Blätter sind breit-lanzettlich, in den breiten Blattstiel verschmälert, oben lang zugespitzt bei 6″ lang.
    Var. *longifolia* m. Die Blätter lineal-lancettlich, über 1′ lang von fast parallelen Nerven durchzogen. Im Bau der Blüthenköpfe und

Früchte mit der Hauptform übereinstimmend. Vergleiche Sibth. Fl. graec. I. 784. Mit der Vorigen. Juni.

1242. *Sc. purpurea* L. M. Kopaonik nach Viq. und Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 264.

1243. *Sc. rosea* W. K. M. Stol im Čačaker Kr. Juli. Die Blüthen sind grösser als an der *purpurea*, und die Achenenriefen sind oben fein gezähnt.

Tragopogon Tourn. S. Torovet.

1244. *Tr. pratensis* L. Brachen, Wiesen bei Jagodina, Kragujevac. Mai.

1245. *Tr. orientalis* L. Wiesen des M. Ozren im Aleksinacer Kr. Mai.

1246. *Tr. floccosus* W. K. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juli

1247. *Tr. major* Jacq. Brachen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni. Eine Mittelform zwischen diesem und *porrifolius*, wächst bei Grbice im Kragujevacer Kr. Die Blätter sind länger, starrer, die Kelche achtblätterig, die Achenen schuppig knotig, aber die Blüthen des Vorigen.

1248. *Tr. crocifolius* L. Steinige Abhänge bei Banja im Aleksinacer Kreis. Mai. In Gesellschaft von *Saponaria glutinosa* und *Digitalis laevigata.*

Prenanthes L.

1249. *Pr. viminea* L. Schutt, Steinbrüche bei Jagodina, Belgrad und anderen Orten. Juli.

1250. *Pr. muralis* L. S. Ajdučica. Schattige Felsen allenthalben. Juli. Als Wundmittel vom Volke sehr geschätzt.

1251. *Pr. purpurea* L. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.

Lactuca L.

1252. *L. Scariola* L. Schutt, Brachen allenthalben. Juli.

1253. *L. saligna* L. Hecken, Wegränder bei Jagodina, Belgrad und anderen Orten. Juli.

1254. *Sc. stricta* W. K. Felsen des M. Greben bei Milanovac. Juli. Die Blüthen sind gelb, und werden erst im Trockenen schwarzblau.

1255. *L. sagittata* W. K. Waldränder bei Belica im Jagodinaer, Majdan im Rudniker, Banja im Kragujevacer Kr. Juli.

1256. *L. perennis* L. Felsen bei Banja und am M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.

1257. *L. sonchifolia* Willd. Wälder des M. Ozren im Aleksinacer, M. Pleš im Gurgusovacer Kr. Unter der Spitze des M. Starica bei Majdanpek. Juli. Nach der Diagnose von Lapeyr. Flor. Pyr. und Exemplaren aus den Pyrenäen im k. k. botanischen Museum.

Chondrilla L.

1258. *Ch. juncea* L. Sandige Ufer allenthalben. Juli.

Taraxacum Wigg.

1259. *T. officinale* Wigg. S. Maslačak. Wiesen allenthalben. April.
Var. *glaucescens* Koch. Sonnige Abhänge bei Banja im Aleksinacer Kr. M. Avala bei Belgrad.
Var. *lividum* Koch. Feuchte Wiesen bei Šabac, Loznica.
Var. *taraxacoides* Koch. Felsenspalten an der Spitze des M. Ovčar im Čačaker Kr. Mai.

Hieracium L.

1260. *H. Pilosella* L. Trockene Bergwiesen allenthalben. Mai.
1261. *H. bifurcum* M. B. Grasige Abhänge des Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Mai. Unterscheidet sich vom ähnlichen *stoloniflorum* durch die einfärbigen Blüthen, vorzüglich aber durch die längeren an der Spitze etwas verschmälerten Achenen, die beim besagten *stoloniflorum* W. K. sich gegen die gezähnelte Spitze zu allmälig verbreitern. Auch ist das *stoloniflorum* höheren Gebirgen eigen, — ich besitze Exemplare von der Alpe Gugu im Banat, — wogegen dieses niedere Felsen vorzieht.
1262. *A. Auricula* L. Trockene Bergwiesen bei Kragujevac, Čačak. Juni.
1263. *H. angustifolium* Hopp. M. Željin im Kruševacer Kr. August.
1264. *H. piloselloides* Vill. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac. Juli. Die Blüthenköpfe sehr zahlreich, die kleinsten der ganzen Art, die ganze Pflanze oft kahl. (Diese als *H. micranthum* m. an Freunde versendet.)
1265. *praealtum* Koch. var. *Bauhini* Koch. Grasige Abhänge bei Ravanica im Ćupriaer, bei Borač im Kragujevacer Kr. Juni.
Var. *hirsutum* Koch. Grasige Abhänge am M. Stol im Crnarekaer, bei Borač im Kragujevacer Kr. Juni.
1266. *H. echioides* W. K. var. *verum* Koch. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juli.
1267. *H. praetense* Tausch. Feuchte Wiesen am Trnbas, unweit Kragujevac. Mai. Die Pflanze verkümmert in trockenen Jahren, wird wenigblüthig und sieht dann einem *H. Auricula* ähnlich, aber die Blätter sind verhältnissmässig grösser, grasgrün, die Behaarung eine andere.
1268. *H. aurantiacum* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1269. *H. sabinum* Seb. und Maur. M. Rtanj im Aleksinacer, M. Miroč im Krajinaer Kr. Juli.
1270. *H. villosum* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
1271. *H. murorum* L. Schattige Felsen bei Grošnica und anderen Orten im Kragujevacer Kr.; Topčider bei Belgrad. Juni.
1272. *H. bifidum* Kit. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni. Die Blätter sind an meinen Exemplaren durch 2 — 4 fiederförmige Anhängsel leierförmig.

1273. *H. ramosum* W. K. M. Rasovati kamen im Gurgusovacer Kr. Juli. Verglichen mit lebenden Exemplaren im k. k. bot. Garten.
1274. *H. Schmidtii* Tausch. Felsen bei Vraćevšnica im Kragujevacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 272.
1275. *H. pallescens* W. K. M Željin, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Oft von der Basis an in Aeste zertheilt.
1276. *H. lanatum* Vill. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli.
1277. *H. ochroleucum* Schleich. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1278. *H. racemosum* W. K. Wiesen unter dem M. Vetren im Gurgusovacer Kr. Juli. Erst im Aufblühen begriffen, indessen mit der Kit. Abbild. Pl. Hung. rar. I. 193 übereinstimmend.
1279. *H. sabaudum* L. Hecken bei Jagodina, Kragujevac. August.
1280. *H. boreale* Fries. Am schattigen Paun-Felsen bei Garaši im Kragujevacer Kr. August.
1281. *H. umbellatum* L. Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac. Juli.

Geracium Rchb.

1282. *G. praemorsum* Rchb. M. Garevica im Rudniker Kr. Juni.
1283. *G. paludosum* Rchb. M. Kopaonik im Kruševacer, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.

Crepis L.

1284. *Cr. pulchra* L. Trockene Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Mai.
1285. *Cr. lapsanifolia* Rchb. Brachen, Wiesenränder bei Vlača, Topola, Banja im Kragujevacer Kr.; um Belgrad. Juni.
1286. *Cr. tectorum* L. Brachen bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.
1287. *Cr. virens* will. Wiesen, Wegränder um Belgrad. Juli.
Var. *capillaris* Rchb. Begraste Hügel bei Loznica. Juli.
1288. *Cr. nicaeensis* Balb. Grošnica unweit Kragujevac. Juni.
1289. *Cr. biennis* L. Wiesen, Brachen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.
1290. *Cr. alpestris* Rchb. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Meine Exemplare sind 1—3köpfig.
1291. *Cr. grandiflora* Tausch. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Die Blätter tiefer gezähnt als an den Banater Exemplaren vom M. Braun. (Var. *taraxacifolia* Av. Lal?)

Barkhausia Mch.

1292. *B. foetida* DC. Trockene Wiesen allenthalben. Juni.
1293. *B. graveolens* Rchb. Steingerölle an den Bergabhängen bei Gornjak im Požarevacer Kr. Juli. Habitus verschieden von der Vorigen, die Blätter dunkelgrün, auf der Oberseite glänzend, der Stengel weitschweifig ästig.

1294. *B. setosa* DC. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli. Die Pflanze ist polymorph; es gibt Exemplare mit schlanken, aufsteigenden, wenigblüthigen; andere mit ganz steifen vielblüthigen Stengeln, mit glatten oder steifhaarigen Blüthenstielen, mit ganzen, gezähnten oder leierförmig eingeschnittenen Blättern. An Allen sind die Achenen lang gestielt.

Lagoseris M. B.

1295. *L. nemausensis* M. B. var. *bifida* Koch. Endl. gen. plant. 3019. b. Steinige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr. Mai. Mit *Crepis pulchra* und *Barkhausia setosa.*

Sonchus L.

1296. *S. oleraceus* L. Brachen, Gartenland allenthalben. Juni.
1297. *S. asper* All. Mit der Vorigen.
1298. *S. arvensis* L. Wiesen, Ufer, Weingärten bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli. Blüthenköpfe glatt oder drüsig-haarig.

Fam. LX. Campanulaceae Endl.

Specularia A. DC.

1299. *Sp. hybrida* A. DC. Aecker um Periš im Gurgusovacer Kr. Juni.
1300. *Sp. pentagonia* A. DC. Wiesen der Ždraljica und Lepenica bei Kragujevac. Juni.

Campanula Tourn.

1301. *C. caespitosa* Scop. Felsenspalten des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.
1302. *C. macrorrhiza* Gay. Felsen an der Ruine Golubac im Požarevacer Kr. Juni. Die Wurzel 1″ dick, die Griffel hervorragend, die unteren Blätter von *rotundifolia*, der ganze Habitus zwischen *caespitosa* und *linifolia*, deren lange lineare Blätter sie im Schatten erlangt.
1303. *C. rotundifolia* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1304. *C. patula* L. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac. Mai.
   Var. *pauciflora* A. DC. M. Koviljača unweit Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 284.
1305. *C. Rapunculus* L. Drei Formen in Serbien:
   a) pratensis glatt. Bei Jagodina um Belgrad. Mai.
   b) collina rauhhaarig. Bei Trnbas unweit Kragujevac. Mai.
   c) montana Stengel kantig, an den Kanten rauhhaarig. Die Blüthen grösser, die Kapseln niedergedrückt. M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.
1306. *C. persicifolia* L. Trockene Wiesen, Waldränder bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.

1307. *C. bononiensis* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

Var. *concolor.* Die Blätter beiderseits gleichfärbig, die Traube kurz, einfach. *(C. simplex* DC. ?*)* Gebüsch bei Šatornja im Kragujevacer Kr. Juni.

1308. *C. rapunculoides* L. Steinige Hügel bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juli.

1309. *C. lunariaefolia* W. Rchb. Steinige Abhänge bei Ravanica im Ćupriaer Kr. Juni. Die herzförmigen Wurzelblätter sind gekerbt, die Kerben gegen die Spitze zu weiter, die trichterförmigen Blüthen länger als an *C. bononiensis*, der Stengel stielrund, die Rispenäste abstehend.

1310. *C. Trachelium* L. Felsen bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer Kr. Juli.

1311. *C. latifolia* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

1312. *C. Wanneri* Roch. Felsen am Weg von der Ivanova livada auf den Crni vr' über der Grenze des Gurgusovacer Kr. Juli. Schon vollkommen verblüht. Die runde, etwas niedergedrückte, an der Basis aufspringende Kapsel ist von den breiten sternförmig ausgebreiteten Kelchzipfeln bekrönt. Die serbischen Exemplare sind in allen Theilen etwas gedrängter als diejenigen, die ich am Banate am M. Brustur sammelte, sonst aber vollkommen ähnlich.

1313. *C. calaminthifolia* Lam. Felsen an der Ruine bei Banja im Aleksinacer Kr. Juli.

1314. *C. sibirica* L. Steinige Hügel bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juli.

1315. *C. divergens* Willd. Schattige Felsen bei Manasija, Ravanica im Ćupriaer, Banja im Aleksinacer Kr. Mai.

1316. *C. Grossekii* Heuff. Felsen des M. Oul im Gurgusovacer Kr. Juni.

1317. *C. lingulata* W. K. Buschige Hügel bei Jagodina (hier äusserst häufig), Kragujevac, Mai.

1318. *C. cervicaria* L. Waldgebüsch bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

1319. *C. glomerata* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac nicht gemein. Mai.

1320. *C. macrostachya* Willd. Grasige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni. Die gemeinste *Campanula* in Serbien.

Phyteuma L.

1321. *Ph. canescens* W. K. Wiesen des M. Rtanj, M. Ozren im Aleksinacer, Kutlovo im Kragujevacer Kr. Juli.

1322. *Ph. limoniifolium* Sm. Steinige Abhänge des M. Odenac im Gurgusovacer, M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli. Nach lebenden Exemplaren im k. k. botanischen Garten zu Wien.

Hedraeanthus A. DC.

1323. *H. tenuifolius* A. DC. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
1324. *H. Kitaibelii* A. DC. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viq. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 292.

Jasione L.

1325. *S. supina* Sieb. Westliche Lehne des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Zwischen *Juniperus nana* streckenweise sehr zahlreich.

Fam. LXI. Globularieae Endl.

Globularia W.

1326. *Gl. vulgaris* L. M. Pričel im Gurgusovâcer Kr. Juni.
1327. *Gl. cordifolia* L. M. Medvednik im Valjevaer Kr. gesammelt von H. Joh. Zelebor.

Fam. LXII. Plumbagineae Endl.

Armeria W.

1328. *A. alpina* Willd. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. und dessen Vorbergen. Auch Fridr. in Gris. spic. flor. rum. II. p. 296.

Statice L.

1329. *St. tatarica* L. Rchb. Icon. germ. XVII. l. 88. Steinige Hügel bei Brdjane, Klikovi unter Brusnica im Rudnikaer Kr.

Fam. LXIII. Plantagineae Endl.

Plantago L.

1330. *Pl. major* L. Trockene Wiesen, Wege allenthalben. Juli.
1331. *Pl. media* L. Wiesen bei Kragujevac, an der Save bei Belgrad. Juli.
1332. *Pl. sericea* W. K. Steinige Abhänge des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
1333. *Pl. lanceolata* L. Wiesen allenthalben. Mai.
1334. *Pl. carinata* Schrad. M. Kopaonik und seine Vorberge mit *Armeria alpina*. Juli.
1335. *Pl. arenaria* W. K. Ufer der Morava, Sandhügel vor Smederevo. Juli.

Fam. LXIV. Amarantaceae Endl.

Polycnemum L.

1336. *P. arvense* L. Sandige Triften um Negotin, lichte Wälder des Kragujevacer, Valjevaer und Šabacer Kr. Juli. Im Schatten wird die ganze Pflanze schlanker, mehr verästelt, die Aeste sind geschlängelt

abstehend oder zurückgebogen, ebenso die Blätter; die Bracteen sind kaum von der Länge des Perigons (*P. Heuffelii* Lang?).

1337. *P. majus* Al. Braun. Steinige Hügel, besonders Steinbrüche nicht selten, aber meist vereinzelt Juli.

Amarantus L.

1338. *A. Blitum* L. Wege, Gartenland allenthalben. Juli.

1339. *A. sylvestris* Desf. Wege, Waldränder bei Grošnica unweit Kragujevac. Juli.

1340. *A. retroflexus* L. S. Štir. Wege, Gartenland allenthalben. Juli.

1341. *A. hypochondriacus* L. Aecker um Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Fam. LXV. Chenopodeae Endl.

Atriplex Tourn.

1342. *A. hortensis* L. S. Loboda. Gartenland, Weingärten allenthalben. Juli.

1343. *A. oblongifolia* W.K. Eugenische Schanzen um Belgrad. Juli.

1344. *A. patula* L. Wiesenränder allenthalben, häufig um Belgrad. Juli.

1345. *A. latifolia* Wahlb. var. *microcarpa* Koch. Wegränder bei Rača im Kragujevacer Kr. Juli.

1346. *A. laciniata* L. Wege, Mauern in Belgrad. Juli.

1347. *A. rosea* L. Mit der vorigen seltener, häufig in Požarevac. Juli.

Chenopodium L.

1348. *Ch. glaucum* L. Feuchte Sandufer der Morava bei Ćupria. Juli.

1349. *Ch. rubrum* L. Gartenland bei Kragujevac, Wiesendämme an der Save bei Belgrad. Juli.

1350. *Ch. hybridum* L. Schutt, Wege in Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juli.

1351. *Ch. urbicum* L. Mit dem Vorigen. Juli.

1352. *Ch. murale* L. Mit dem Vorigen. Juli.

1353. *Ch. album* L. Auf Schutt allenthalben. Juli.

1354. *Ch. opulifolium* Schrad. Schutt, Gartenland in Kragujevac, Belgrad. Juli.

1355. *Ch. ambrosioides* L. Ufer der Donau bei Golubac im Požarevacer Kr. Weidengebüsch im Makiš unweit Belgrad. Juli.

1356. *Ch. polyspermum* L. Sumpfränder bei Panjevac unweit Jagodina. Juli.

1357. *Ch. Vulvaria* L Schutt, Wege um Belgrad. Juli.

1358. *Ch. Botrys* L. Sandige Waldhügel bei Badnjevac, Botunje im Kragujevacer Kr., Sandufer im Bereich der unteren Morava; M. Kopaonik nach Viquesn. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 311.

Agathophytum Moq.

1359. *A. Bonus Henricus* Moq. Obstgärten in Bare, Gunjcate, Kamenac u. a. O. im Kragujevacer Kr. Juni. Vom Volk als Gemüse nicht gekannt.

Blitum L.

1360. *Bl. virgatum* L. Waldwege am M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juli.

Beta L.

1361. *B. trigyna* W. K. Wiesen um Belgrad am Kajaburun und bei Topčider. Juli.

Kochia Roth.

1362. *K. Scoparia* Schrad. Schutt, Wege durch ganz Serbien. Juli.
1363. *K. arenaria* Roth. Sandwiesen der Morava bei Ćupria. Juni.
1364. *K. prostrata* Schrad. Am Kajaburun unterhalb Belgrad. Juli.

Salsola L.

1365. *S. Kali* L. Wiesenränder, Schanzen bei Deligrad im Aleksinacer Kr. um Belgrad. Juli.

Fam. LXVI. Polygoneae Endl.

Polygonum L.

1366. *P. Bistorta* L. S. Srčenjak. Feuchte Triften des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1367. *P. alpinum* All. M. Zelen grad im Gurgusovacer Kr., häufiger am M. Crni vr' über der Grenze des Gebietes. Juli. Die Wurzeln dieser beiden Pflanzen werden von den Bergbewohnern unter der obigen Benennung gesammelt und gegen die Dysenterie gebraucht.
1368. *P. amphibium* L. var. *natans* Koch. Sümpfe der Morava und Save. Juli.

    Var. *terrestre* Koch. Strassenränder bei Belopolje im Kragujevacer Kr. Juni.
1369. *P. lapathifolium* L. Sumpfränder im Mekiš ober Belgrad u. a. O. Juli.

    Var. *incanum* Koch. Daselbst mit dem Vorigen.
1370. *P. Persicaria* L. S. Lisac. Gräben bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.
1371. *P. mite* Schrank. Gräben in Bukorovac im Jagodinaer Kr. Juli.
1372. *P. Hydropiper* L. S. Paprac. Gräben, Sümpfe allenthalben. Juli.
1373. *P. minus* Huds. Ufer der Belica bei Jagodina, im Makiš bei Belgrad. Juli.
1374. *P. aviculare* L. S. Troskot. Wege allenthalben. Juli. var. *neglectum* Bess. Sandufer der Morava bei Ćupria.
1375. *P. arenarium* W. K. Sandhügel bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juli.

1376. *P. Bellardi* All. Wiesenränder am Wege von Banja auf dem M. Rtanj im Aleksinacer, Brachen unter Ovsište im Kragujevacer Kr. Juli.
1377. *P. Convolvulus* L. Aecker bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.
1378. *P. dumetorum* L. Hecken bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.
P. Fagopyrum L. S. Elda. Wird im Bereich der oberen und mittleren Morava cultivirt und kommt daselbst auch verwildert vor.

Oxyria Hill.

1379. *O. digyna* Campd. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Ich habe von dieser Pflanze nur die ausgezeichneten Früchte, womit die Pölsterchen der *Alsine verna* var. u. *Plantago carinata* bestreuet waren, nach Hause gebracht, das Pflänzchen selbst übersah ich.

Rumex L.

1380. *R. maritimus* L. Sümpfe unter dem Kajaburun bei Belgrad. Juli.
1381. *R. palustris* Sm. Sumpfige Wiesen der Donau unterhalb Belgrad. Juli.
1382. *R. conglomeratus* Murr. An Waldbächen im Topčider bei Belgrad. Juli.
1383. *R. pulcher* L. S. Poljsko zelje. Wiesen, Wege bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai. Die Blätter werden allenthalben gesammelt und als Gemüse verspeist.
1384. *R. obtusifolius* L. S. Konjštak. Ufer der Lepenica bei Kragujevac u. a. O. Juni. Wird als zertheilendes Mittel bei Drüsenverhärtungen und anderen Auswüchsen, ja selbst Rückenverkrümmungen vom Volke gebraucht.
1385. *R. pratensis* M. K. Ueppige Wiesen, Obstgärten bei Ljuljaci im Kragujevacer Kr. Juli.
1386. *R. crispus* L. S. Štavalj. Wiesen allenthalben. Juli. Wird nebst dem Vorigen wie *obtusifolius* gebraucht.
1387. *R. Patientia* L. Quellige Wiesen bei Oplanić, Toponica im Kragujevacer Kr. Juli.
1388. *R. Hydrolapathum* Huds. Sümpfe bei Negotin, an der Donau unterhalb Belgrad. Juli.
1389. *R. alpinus* L. M. Željin, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1390. *R. Acetosa* L. S. Kiseljak. Wiesen allenthalben. Juni. Eine hierher gehörige Form sammelte ich am Ljuti vr' im Gurgusovacer Kr. mit verdickten Wurzelfasern, 3—4' hohen Stengeln und sehr saftigen, freudig grünen Blättern. Die weibliche Pflanze wird im Garten beobachtet.
1391. *R. Acetosella* L. Waldblössen allenthalben. Juni. var. *multifida* K. Djurdjevo brdo bei Jagodina.

Fam. LXVII. Thymeleae Endl.

Daphne L.

1392. *D. Mezereum* L. Buchenwälder des M. Željin im Kruševacer Kr. April.
1393. *D. Laureola* L. Buchenwälder bei Grošnica, Kamenac, Gledić im Kragujevacer Kr. März.
1394. *D. Blagayana* Frey. Rchb. Icon. germ. XI. f. 1180. An der Nordostlehne des M. Stol im Čačaker Kr. in Gesellschaft von *Erica carnea* und *Euphorbia fragifera*. Blüht wahrscheinlich eben so früh als die vorhergehenden, da die Pflanze schon im October (als ich sie fand) auf der Spitze der meist einfachen Stämmchen die Blüthenbüschel, deren Bestandtheile schon damals ziemlich leicht untersucht werden konnten, ansetzt.

Lygia Fas.

1395. *L. Passerina* Fas. Brachen, sonnige Abhänge bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juli.

Fam. LXVIII. Santalaceae Endl.

Thesium L.

1396. *Th. ramosum* Hayn. Trockene Bergwiesen bei Jagodina, um Belgrad. Juli.
1397. *Th. humifusum* DC. Rchb. Icon. germ. XI. f. 1153. Steinige Abhänge des M. Odenac im Gurgusovacer Kr. Juni. Ausgezeichnet durch die peitschenförmig niederliegenden Stengel und die aufsteigenden traubenförmigen Aeste.
1398. *Th. divaricatum* Jan. Rchb. ibi f. 1155. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Die Bracteen erreichen die Länge der Blüthen nicht, — an der Vorigen sind dieselben doppelt so lang, — die Pflanze ist, selbst in der alpinen Region, aufrecht, gelbgrün, wogegen *Th. humifusum* niederliegend, dunkelgrün ist.
1399. *Th. montanum* Ehrh. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.
1400. *Th. pratense* Ehrh. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1401. *Th. alpinum* Hayn. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli.

Fam. LXIX. Loranthaceae Endl.

Loranthus L. S. Imela.

1402. *L. europaeus* L. An Eichen durch ganz Serbien. April.

Viscum L.

1403. *V. album* L. An verschiedenen Obstbäumen, Linden, *Crataegus*-Arten, selbst Haselstauden und Nussbäumen zerstreut im Gebiete, sehr häufig im ganzen Šabacer Kr. März.

Arceuthobium M. B.

1404. *A. Oxycedri* M. B. Auf *Juniperus oxycedrus* am westlichen Abhange des M. Stol im Čačaker Kr. August.

Fam. LXX. Aristolochieae Endl.

Asarum Tourn. S. Kopitnjak.

1405. *A. europaeum* L. Wälder im ganzen Gebiete. April.

Aristolochia Tourn.

1406. *A. Clematitis* L. S. Vučja jabučica. Brachen, Hecken allenthalben. Mai.

1407. *A. Pistolochia* L. Serbien nach Am. Boué: La Turq. d'Europ. I. pag. 454.

1408. *A. pallida* W. K. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1343. Buschige Hügel bei Jagodina, Kragujevac, Mai. Die Farbe des Perigons ist gelbbraun, sonst Alles wie an den Banater Exemplaren vom Ruckberg.

Fam. LXXI. Urticeae Juss.

Urtica Tourn. S. Kopriva.

1409. *U. urens* L. Schutt, Ruinen allenthalben. Juni.

1410. *U. dioeca* L. Schutt, Gartenland überall. Juni.

Parietaria Tourn. S. Vojo.

1411. *P. officinalis* L. Steinbrüche, steinige Wälder, Ruinen allenthalben. Juli.

Humulus L. S. Melj.

1412. *H. Lupulus* L. Hecken, Ufer der Bäche und Flüsse häufig. Juli.

Celtis Tourn.

1413. *C. australis* L. S. Koprivić. Felsen unter Žarkovo, sonnige Abhänge bei Vinča im Belgrader Kr. April. Am letzten Standort bildete einst die Zürgel kleine Bestände, die jetzt bis auf wenige, in manchen Jahren reichlich fructificirende, Stämme ausgerottet sind.

Ulmus L. S. Brest.

1414. *U. campestris* L. Wälder der Niederungen, besonders im Gebiete der Morava häufig. März.

Var. *suberosa* Koch. Metino brdo bei Kragujevac u. a. O.

1415. *U. minor* Mill. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1330. Wälder bei Belica im Jagodinaer Kr. März.

1416. *M. effusa* Willd. Wälder der Vorberge durch ganz Serbien. März.

1417. *U. montana* Sm. Rchb. ibi 1332. Am Lugomir unweit Jagodina. März.

Morus Tourn. S. Dud.

1418. *M. alba* L. Allenthalben, besonders in den Niederungen. Mai. Ein Fremdling, der sich durch Selbstbesamung überall fest eingebürgert hat.

Fam. LXXI. Amentaceae Juss.

Quercus L. S. Dub.

1419. *Q. Cerris* L. S. Cer, pozdni cer. Bildet mit *Q. conferta* Kit. ausgebreitete Wälder durch ganz Serbien, steigt aber höher als diese. Mai.

1420. *Q. austriaca* Willd. Wälder bei Badnjevac, Botunje, Komarice im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. Mai. Ich unterscheide die Willdenow'sche Art von der Linné'schen, ausser der seichtern regelmässigern Ausbuchtung der Blätter, durch die geringere Tiefe der Fruchtbecher, und die gleichförmigen Becherschuppen, die an *Cerris* ungleichförmig, d. i. die den Becherrand einnehmenden sind haarförmig verdünnt, und stehen dicht aneinander, wogegen sie an der *austriaca* alle gleich sind, und am Becherrand ziemlich weit von einander abstehen. Die Früchte dieser Letzten reifen früher, daher rani cer, früherreife.

1421. *Q. conglomerata* Pers. Rchb. Icon. germ. XII. f. 1310. Wälder bei Zabojnica im Kragujevacer, in der Klještevica an der Gränze des Belgrader Kr. Mai. Von der folgenden Verwandten verschieden durch die gestielten — Blattstiele 1″ lang, — Blätter, die büschelförmige Behaarung derselben, die verlängerten Becherschuppen — länger als in allen folgenden — und die verhältnissmässig kleinen Früchte. Der ganze Baum ist wegen der reichlichen Behaarung der Blätter blass, düster vom Ansehen, und auf Grund dessen hatte ich einst die Pflanze unterschieden, und als *Q. pallida* m. an Freunde geschickt.

1422. *G. conferta* Kit. Rchb. ibi f. 1311 *eximia*! S. Granik, Granica, Sladka granica, Sladun, Blagun. Durch ganz Serbien, besonders an den Vorbergen die gemeinste Art, und sowohl als Mastartikel, als auch als Nutzholz die geschätzteste. Mai.

Ich wage hier die Muthmassung auszusprechen, dass diess die alte, wenig gekannte, ich möchte sagen, verlorene *Q. Esculus* Lin. sei. Die kurze, für den jetzigen Standpunkt der Diagnostik wohl ungenügende Bezeichnung Linné's „mit lanzettförmigen, rückwärts gezähnten Einrissen der Blätter“ und auch der Standort „in dem mittägigen Europa“ passen zu keiner Art besser als zu *conferta* Kit., da manche, besonders jüngere Formen, lange, schmale, rückwärts gelappte Blattsegmente haben, und da die hier so gemeine Art, nach meinen eigenen Beobachtungen auch im Banate, in Slavonien und Croatien nicht selten vorkömmt. Die Abbildung von Dalechamp,

die die Autoren citiren, fand ich, bei der wenig kritischen Behandlungsweise der älteren Iconographen, kaum belehrender, als die kurze Diagnose Linné's; treffender, scheint mir, ist in dieser Hinsicht die Bezeichnung des genannten Autors und Belon's „foliis subsessilibus, achenio exserto cylindrico tenui," da die Kitaibel'sche Art, unter allen *Gerontogeen* die am kürzesten gestielten Blätter und die verhältnissmässig dünnsten fast cylindrischen Eicheln besitzt. Endlich hat mich der Umstand, dass das serbische Volk die Frucht dieser Eiche als — im Nothfalle — essbar betrachtet, und sie wegen des geringern Gehalts an Gerbestoff Süssling, Mildling nennt, zu der Vermuthung geführt, dass Linné auf Grund einer derartigen, schon von den Römern herrührenden Ueberlieferung diesselbe mit dem alten Namen ***Esculus*, *esculentus*** belegt habe.

1423. *Q. pubescens* Willd. S. Sitna granica. Bildet kleine Bestände an der Mittagseite steiniger Hügel und niederer Berge. Mai. Als Mastartikel, wenn gleich unausgiebig, sehr geschätzt wegen des frühen Reifens der milden Früchte. Bildet mässige Bäumchen, und kommt oft staudenartig vor. S. Magaričar, Zwerg- oder Eselseiche. Varirt ausserordentlich, ist übrigens unter allen Gestalten dem Volke, auch im Winter, kenntlich.

1424. *Q. sessiliflora* Sm. S. Ljutik, beljig, bjel. Bergwälder mit *Q. Cerris*, doch minder häufig als diese. Mai. Als Mastartikel von geringerem Werth als *Cerris*, weit seltener, und weil die Früchte, eben so herb als von dieser, erst dann von den Schweinen gesucht werden wenn alle anderen Sorten aufgezehrt sind. Eben so wird sie als Nutzholz allen anderen Eichenarten nachgesetzt und nur wegen der regelmässigeren Spaltbarkeit zu Dauben und Latten verwendet. In den angeführten physischen Eigenschaften, die die Verwendbarkeit dieser Eichenart bedingen, sind auch die Hauptmerkmale enthalten, die sie von *Q. pubescens* W. unterscheiden, nämlich: der mächtige Wuchs, der Reichthum der Früchte an Gerbestoff, und die Spaltbarkeit des Holzes, die sie mit den *Abietineen*, wenngleich im geringeren Grade besitzt.

Var. *flavescens* m. Foliis glabris petiolatis obovato-oblongis sinuato pinnatifidis, lobis ovato oblongis retusis sinu aperto distinctis, fructibus in pedunculo congestis, cupulis haemisphaericis, squammis badiis ovato-triangularibus margine albo-ciliolatis, acheniis exsertis. — Die jungen Triebe sind purpurroth, die ganze Blattsubstanz gelb, was den Baum schon von Weitem unterscheiden lässt. Uebrigens besitzt diese Form die drei Unterscheidungsmerkmale der Hauptart, wesswegen ich sie derselben unterordne. (*Q. aurea* Kit.?) Bildet mit *Q. pedunculata* und *conferta* Wälder zwischen Varvarin und Jasika im Jagodinaer Kr. Mai.

1425. *Q. pedunculata* Ehrh. S. Lužnik, gorun. Wälder der Niederungen im Gebiete der Morava, Save und A. Mai. Erreicht oft einen ungeheuern Umfang und eine grosse Höhe; ein solcher Baumkoloss existirt bei Požežena im Požarevacer Kr.

1426. *Q brutia* Ten. Waldige Abhänge bei Jasika im Jagodinaer Kr. Mai. Unterscheidet sich von der Vorigen durch grössere Blätter, weitere, nicht so dunkel gefärbte Fruchtbecher und die ausgezeichneten Anhängsel der Schuppen.

Castanea Tourn. S. Kesten.

1427. *C. vesca* L. Ober Trnava im Čačaker Kr. bei Loznica. Mai.

Fagus L. S. Bukva.

1428. *F. sylvatica* L. Gebirgswälder im ganzen Gebiete. April.

Corylus Tourn.

1429. *C. Avellana* L. S. Leska. Wälder des ganzen Gebietes. Februar.

1430. *C. Colurna* L. S. Divolesk, mečja leska. Steinige Wälder ober Ravanica im Ćupriaer Kr. Mit *Acer monspessulanum*. Mai

C. tubulosa W. Wächst nach ziemlich verlässlichen Nachrichten im Užicaer Kr. Mir sind aber keine Exemplare zugekommen.

Carpinus Tourn. S. Grab.

1431. *C. Betulus* L. Gebirgswälder im ganzen Gebiete. April. Das Fruchtpaar sitzt auf einem 1‴ langen Fruchtstiel, die Nüsschen sind eiförmig, etwas gedunsen zusammengedrückt, oben zusammengezogen, scharf gerippt von dem kleinen fast abgeschnittenen oder stumpfzähnigen Kelch bekrönt.

1432. *C intermedia* Wierzb. Gebirgswälder bei Nikolje im Jagodinaer, Čestin im Kragujevacer Kr. April. Die Fruchtheile sind 2″ lang, die Nüsschen rundlich, fast linsenförmig zusammengedrückt, schwach gerippt, von einem weiten, scharf- und langgezähnten nervigen Kelche bekrönt.

1433. *C. orientalis* Lam. Steinige Bergabhänge im Ćupriaer, Jagodinaer und Kragujevacer Kr. April.

Ostrya Mich. S. Crnograbic.

1434. *O. carpinifolia* Scop. M. Gučevo unweit Loznica. April.

Betula Tourn. S. Jova.

1435. *B. alba* Willd. Bergwiesen bei Vrbava, Garaši im Gragujevacer, Stragare im Rudniker, an den Vorbergen des M. Kopaonik im Kruševacer Kr., bei Majdanpek u. a. O. April.

Alnus Tourn. S. Jova.

1436. *A. incana* DC. An der Jasenica im Rudniker Kr. Februar.
1437. *A. glutinosa* Gärtn. An Bächen und Flüssen im ganzen Gebiete. Februar.

Fam. LXXIII. Salicineae Endl.

Salix Tourn. S. Vrba.

1438. *S. alba* L. Flüsse, Sümpfe allenthalben. April.
Var. *caerulea* Koch. An der Lepenica bei Kragujevac.
1439. *S. Russeliana* Koch. Rchb. Icon. germ. XI. f. 1265. Mühlgraben bei Gorovič im Kragujevacer Kr. April.
1440. *S. fragilis* L. Ufer der Lepenica, Morava u. a. Flüsse. April.
1441. *S. amygdalina* L. Ufer der Flüsse, Sümpfe allenthalben. April.
1442. *S. purpurea* L. S. Rakita. var. *Helix* L. An der Lepenica bei Kragujevac u. a. O. März.
Var. *semitriandra* Lasch. Rchb. ibi f. 1259. Gebirgsbäche bei Rogavčina im Kruševacer Kr.
1443. *S. incana* Schrank. Rchb. ibi f. 1247. Sandwiesen der Morava bei Vilanovac im Kragujevacer Kr. April.
1444. *S. cinerea* L. Wiesen im Bereiche der Lepenica ober Kragujevac. April.
1445. *S. grandifolia* Ser. Bergwälder im Kruševacer und Čačaker Kr. April.
1446. *S. Caprea* L. Bergabhänge bei Vrbava im Kragujevacer Kr. April.
1447. *S. aurita* L. S. Iva. Bumbarevo brdo im Kragujevacer Kr. April.

Populus Tourn.

1448. *P. alba* L. Bela topola. An Flüssen überall. März.
1449. *P. canescens* Sm. An der Jasenica bei Božurnja im Kragujevacer, an der Save unweit Ostružnica im Belgrader Kr. April.
1450. *P. tremula* L. Jasika, Ufer der Morava bei Čačak u. a. O. März.
1451. *P. nigra* L. S. Crna Topola. An Flüssen allenthalben. März.
P. pyramidalis Roz. S. Jablan. Wird oft, besonders in neuerer Zeit, gebaut.

Fam LXXIV. Ceratophylleae Endl.

Ceratophyllum L.

1452. *C. submersum* L. In den Sümpfen des Ibar zwischen Karanovac und Žsča. Juli.
1453. *C. demersum* L. Sümpfe der Save bei Belgrad. Juli.
1454. *C. apiculatum* Cham. Zuflüsse des Timok bei Zaječar. Juli.

Fam. LXXV. Coniferae Endl.

Pinus L.

1455. *P. Laricio* Poir. S. Crni bor. Spitze des M. Stol im Čačaker, einzeln bei Topola und Šatornja im Kragujevacer Kr. Mai.
1456. *P. sylvestris* L. S. Beli bor. An den Vorbergen des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Mit *Betula alba.* Mai.
1457. *P. Picea* L. S. Jela. M. Stol im Čačaker, M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai.
1458. *P. Abies* L. S. Smrča. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Mai.

Taxus L. S. Tisa.

1459. *T. baccata* L. M. Štrbac im Krajinaer Kr. März. Wird zu Trinkgefässen verarbeitet.

Juniperus L.

1460. *J. communis* L. S. Kleka. Berglehnen bei Ljuljaci im Kragujevacer Kr., Kumodraža und ober Topčider bei Belgrad. Mai.
1461. *J. nana* Willd. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni. Durch die blaubereiften, eirunden, abstehend spitz bekrönten Beerenzapfen von der Vorigen leicht zu unterscheiden.
1462. *J. Oxycedrus* L. Vorberge des M. Kopaonik im Kruševacer, 'M. Stol im Čačaker Kr., hier ein mässiger Baum. Mai.
1463. *J. Sabina* L. Val. Somina, Felsen des M Stol im Crnarekaer Kr. Mai. Von den Walachen gegen Krankheiten der Schafe gebraucht.

Monocotyledones.

Fam. LXXVI. Alismaceae Endl.

Alisma L.

1464. *A. Plantago* L. S. Žabočun. Gräben, Sümpfe allenthalben. Juni.

Sagittaria L.

1465. *S. sagittifolia* L. Sümpfe bei Jagodina, Belgrad u. a. O. Juni.

Butomus L.

1466. *B. umbellatus* L. Sümpfe der Morava, an der Save bei Belgrad. Juni.

Fam. LXXVII. Hydrocharideae Endl.

Hydrocharis L.

1467. *H. Morsus ranae* L. Sümpfe an der Save und Donau bei Belgrad. Juli.

Fam. LXXVIII. Juncagineae Rich.

Triglochin L.

1468. *Tr. palustre* L. Mühlgraben der Kriva reka im Kruševacer Kr. Juni.

Fam. LXXIX. Orchideae Endl.

Orchis L. S. Kaćun.

1469. *O. papilionacea* L. Rchb. fil. Icon. germ. XIII und XIV. f. 10. Trockene Wiesen bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
1470. *O. purpurea* Huds. Rchb. ibi t. 26. Wälder bei Topčider unweit Belgrad. Mai.
1471. *O. militaris* L. Rchb. ibi t. 24. Waldblössen bei Grošnica unweit Kragujevac. Mai.
1472. *O. Simia* Lam. Rchb. ibi t. 21. f. 1. Wiesen der Garevica im Rudniker Kr. Mai.
1473. *O. tridentata* Scop. Rchb. ibi t. 19. f. 3. Metino brdo bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad; M. Roznik im Kruševacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 358.
1474. *O. Morio* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, hier auch weissblüthig, Topčider bei Belgrad. April.
1475. *O. mascula* L. Rchb. ibi t. 38. f. 1. Wiesen der Garevica im Rudniker Kr. Mai.
1476. *O. palustris* Jacq. Feuchte Wiesen der Lepenica ober Kragujevac; bei Kruševac nach Fridr. in Gris. spic. flor. rum. II. p. 360.
1477. *O. sambucina* L. Fichtenwälder des M. Kopaonik nach Liquesn. und Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 360.
1478. *O. pseudosambucina* Ten. Rchb. ibi t. 61. f. 1. Wiesen der Garevica im Rudniker Kr. Mai. Durch schmälere Blätter und aufwärts gekrümmten Sporn von der vorigen verschieden.
1479. *O. latifolia* L. Feuchte Bergwiesen bei Majdanpek in der sogenannten Schweiz. Juni.

    Var. *conica* Lindl. M. Crni vr' über der Grenze des Gurgovacer Kr. Mit Exemplaren, die ich im Banate auf dem M. Varenga sammelte und mit Rochel'schen von M. Szarko verglich, identisch.
1480. *O. ustulata* L. Wiesen bei Šatornja im Kragujevacer Kr. Mai.
1481. *O. coriophora* L. Feuchte Wiesen bei Šatornja, Trešnjevica, Garaši im Kragujevacer Kr. Mai.
1482. *O. maculata* L. Rchb. ibi t. 55. M. Ivanova livida, Vetren, Pisana bukva im Gurgusovacer Kr.; M. Kopaonik nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 362.

    Var. *ochrantha* m. Tuberibus profunde palmatifidis, folio imo oblongo obtuso, reliquis lanceolatis decrescentibus, bracteis trinerviis ovarium subaequantibus, floribus albidis, perigonii segmentis oblongo

lanceolatis, labello trilobo, lobis lateralibus oblique truncatis, medio triangulari paulo breviore, calcare descendente cylindrico obtusiusculo. — Durch grössere weisse Blüthen, ungefleckte Blätter, 12—15″ hohen Stengel, 2—3theilige Knollen verschieden von der gewöhnlichen Form, deren Knollen 3—5theilig sind und die Stengel bei 22″ hoch werden.

Feuchte Wiesen bei Śatornja und Garaši im Kragujevacer Kr. Juni. Aeusserst zahlreich, immer weissblüthig.

Gymnadenia R. Br.

1483. *G. conopsea* R. Br. Wiesen bei Šatornja im Kragujevacer Kr. Juni.
Var. *ornithis* Spr. Rchb. ibi t. 70. f. 3. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

1484. *G. odoratissima* Rich. Rchb. ibi t. 69. f. 1, 2. Wiesen des M. Stol im Čačaker Kr. Juni.

1485. *G. albida* Rich. Rchb. ibi t. 67. M. Ivanova livida im Gurgusovacer Kr. Juli.

Nigritella Rchb.

1486. *N. nigra* Rchb. fil. ibi t. 115. f. 2 M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli. Die Achren sind etwas länger, als sie die Abbildung darstellt.

Aceras R. Br.

1487. *A. hircina* Lindl. Rchb. ibi t. 8. Bergwiesen um die Therme bei Brestovac im Crnarekaer Kr. Juli. Zahlreich.

1488. *A. pyramidalis* Rchb. fil. ibi t. 9. f. 1. Bergwiesen um Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Platanthera Rich.

1489. *Pl. montana* Rchb fil. ibi t. 78. Wälder bei Kragujevac. Juni.

1490. *Pl. viridis* Lindl. Rchb. ibi t. 83. Schattige Haine um Trubas unweit Kragujevac. Juni.

Ophrys L.

1491. *O. aranifera* Huds. Rchb. ibi t. 112. Waldwiesen ober Topčider bei Belgrad. Mai.

Spiranthes Rich.

1492. *Sp. autumnalis* Rich. Rchb. ibi t. 122. Metino brdo bei Kragujevac. August.

Neottia R. Br.

1493. *N. Nidus avis* Rich. Buchenwälder des M. Šturac im Rudniker Kr. Mai.

1494. *N. ovata* R. Br. Rchb. ibi f. 127. Waldwiesen bei Grošnica unweit Kragujevac. Mai.

Limodorum Tourn.

1495. *L. abortivum* Sw. Rchb. ibi t. 129. Wälder des Miročer Gebirges im Krajinacer Kr. Juni.

Epipogium Gmel.

1496. *E. aphyllum* Sw. Rchb. ibi t. 116. Schattige Buchenwälder ober Belica im Jagodinaer Kr. Juli.

Epipactis Sw.

1497. *E. Helleborine* Crantz. var. *viridans* Rchb. fil. ibi t. 136. Wälder bei Ramaća im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. Juli.

Var. *varians* Rchb. fil. ibi t. 134. Ljati vr' im Gurgusovacer Kr. Juli.

Var. *rubiginosa* Rchb. fil. ibi 132. Wälder bei Ramaća im Kragujevacer Kr. Juni.

1498. *E. palustris* Crantz. Rchb. ibi 131, folia tamen et statura latifoliae. Weidengebüsch bei Vukosavci im Kragujevacer Kr. Juni.

Cephalanthera Rich.

1499. *C. rubra* Rich. Buschige Hügel bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Juni.

1500. *C. Xiphophyllum* Rchb. fil. ibi t. 118. Wälder bei Ramaća im Kragujevacer Kr. Mai.

1501. *C. Lonchophyllum* Rchb. fil. ibi t. 119. Wälder des Rajkova reka unweit Majdanpek. Mai.

Fam. LXXX. **Irideae** Endl.

Iris L. S. Perunika.

1502. *I. germanica* L. Felsen an der Ruine bei Banja im Aleksinacer Kr.; Wälder bei Tovraci im Kruševacer Kr. nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 370. Die Banjaer Pflanze, in den Garten versetzt, blüht um 15 Tage früher, als die gewöhnliche Form. Muss weiter beobachtet werden.

1503. *I. variegata* L. Bergwiesen bei Dobrača, Božurnja im Kragujevacer Kr., Topčider bei Belgrad. Mai.

1504. *I. lutescens* Lam. Rchb. Icon. germ. IX. f. 756. Golo brdo bei Knić, am Boračer Felsen im Kragujevacer Kr. Mai.

1505. *I. Pseudoacorus* L. Sümpfe allenthalben. Mai.

1506. *I. sibirica* L. Feuchte Wiesen unter Vrbava im Kragujevacer Kr. Mai.

1507. *I. foetidissima* L. Rchb. ibi f. 775. Wälder unter dem M. Starica bei Majdanpek. Juni. Schon verblüht.

1508. *I. graminea* L. Buschige Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Gladiolus Tourn.

1509. *Gl. imbricatus* L. Rchb. Icon. germ. IX. f. 778. Feuchte Wiesen bei Šatornja im Kragujevacer, Kučajna im Krajinaer Kr. Juli.
1510. *Gl. communis* L. Wiesen, Ackerränder bei Belica im Jagodinaer Kr. Juni. Die Blüthen sind etwas kleiner, als bei der gewöhnlichen Form, auch die Maschen der Wurzelschalen sind schmäler, aber nicht so gedrungen wie bei *imbricatus*; die Form hält demzufolge die Mitte zwischen *imbricatus* und *communis*.

Crocus Tourn.

1511. *Cr. vernus* All. Oparić im Jagodinaer Kr., bei Kragujevac; M. Kopaonik nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 373. März.
1512. *Cr. minimus* DC. Rchb. Icon. germ. IX. f. 795. Sugubina im Jagodinaer Kr. Der Scapus ist 2″ hoch, von doppelten langen Scheiden umgeben. Der Blüthensaum unter 10‴ lang, die Perigonblätter länglich lanzettlich, die inneren kürzer, der Schlund nackt, die Narbe aufrecht, seicht eingeschnitten gezähnt, die Kapsel gestreift.

Fam. LXXXI. **Amaryllideae** Endl.

Galanthus L. S. Visibaba.

1513. *G. nivalis* L. Wälder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad u. a. O. April.

Leucojum L.

1514. *L. vernum* L. Inseln der Donau bei Belgrad nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 376. Die Donauinseln unterhalb Belgrad gehören Oesterreich zu.
1515. *L. aestivum* L. Sümpfe bei Negotin, bei Belgrad an der Save und ihren Inseln. Juni.

Narcissus L.

1516. *N. poeticus* L. S. Ovčica. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. nach Viquesn. in Gris. spic. flor. rum. II. p. 377.

Fam. LXXXII. **Liliaceae** Juss.

Colchicum L.

1517. *C. autumnale* L. S. Mrazovac. Feuchte Wiesen bei Kragujevac, unter dem M. Avala bei Belgrad u. a. O. September.

Veratrum Tourn. Čemerika.

1518. *V. nigrum* L. Waldwiesen unter dem M. Rtanj, M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juli.

1519. *V. album* L. Feuchte Wiesen bei Knić im Kragujevacer Kr. Juli.
Var. *viride* Roehl. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Erythronium L.

1520. *E. Dens canis* L. Steinige Wälder bei Ljubostinja im Jagodinaer, zwischen Bukarovac und Teverič im Kragujevacer Kr. April.

Gagea Selisb.

1521. *G. stenopetala* Rchb. M. Beli Kamen unweit Jagodina. April.
1522. *G. arvensis* Schult. Wiesen bei Žarkovo unweit Belgrad. April.
1523. *G. lutea* Schult. Hecken, Waldränder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.
1524. *G. pusilla* Schult. Rchb. Icon. germ. X. f. 1044. Majdanpek am südl. Bergbaue. Gesammelt und eingesendet von Hrn. B. Ingenieur Ritt. v. Hantken.

Fritillaria Tourn.

1525. *Fr. montana* Hopp. Rchb. Icon. germ. X. f. 798. Spitze des M. Ovčar im Čačaker Kr. Mai.

Lilium L.

1526. *L. Martagon* L. S. Zlatan. Bergwälder bei Jagodina, Čačak, Topčider bei Belgrad. Juni.
1527. *L. albanicum* Gris. Wiesen des M. Ivanova livida im Gurgusovacer Kr. Juli. Passt genau zur Diagnose Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 385. Die serbischen Exemplare scheinen jedoch üppiger, sind 1-, meist 2—3blüthig, die Blattstiele sind doldig gestellt. Blüthen des *L. pyrenaicum* Rchb. Icon. germ. X. f 992, die maschenförmig geaderten Perigone haben jedoch geschlängelte Seitennerven, Blätter von *L. carniolicum* Rchb. ibi f. 990, zwischen welchen zweien die ausgezeichnete Art die Mitte hält.

Bellevalia Lap.

1528. *B. comosa* Kth. Aecker und Weinberge bei Kragujevac, Belgrad; Toljevac im Jagodinaer Kr. nach Fridr. in Gris. spic. flor. rum. II. p. 387. Mai.

Muscari Tourn.

1529. *M. racemosum* Mill. S. Presličica. Obstgärten, Wiesen, Weingärten bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. April.
1530. *M. botryoides* Mill. Steinige Hügel ober Ovsište im Kragujevacer Kr. März.

Var. *bifolium* m. Alle untersuchten Exemplare zweiblätterig, sonst aber kaum, als durch etwas grössere Ueppigkeit aller Theile, wie diess vielleicht der Standort bedingt, vom Vorigen unterschieden. Feuchte Wiesen ober Topčider. März.

Hyacinthus L.

1531. *H. amethystinus* L. Rchb. Icon. germ. X. f. 1006. Steinige Hügel bei Banja, am südl. Abhange des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai. Sehr zahlreich.

Scilla L.

1532. *Sc. bifolia* L. Waldränder allenthalben. April.

Ornithogalum L.

1533. *O. nutans* L. Rchb. Icon. germ. X. f. 1031. Weingärtenränder unter Djurdjevo brdo bei Jagodina. April.
1534. *O. narbonense* L. Aecker bei Jagodina sehr häufig, Kragujevac, Belgrad. Juni. Rchb. ibi f. 1029, die Trauben der serbischen Pflanzen sind jedoch länger.
1535. *O. pyrenaicum* L. Rchb. Icon. germ. X. f. 1028. Majdanpek. Eingesendet von Hrn. Bergingenieur Ritter v. Hantken. Durch grössere Blätter, besonders aber durch die eirunden Kapseln vom folgenden unterschieden.
1536. *O. sulfureum* Bert. Rchb. ibi f. 1027. Buschige Hügel bei Jagodina, Metino brdo bei Kragujevac. Juni.
1537. *O. collinum* Guss. Rchb. ibi f. 1022. M. Avala bei Belgrad. Mai. Die Zwiebel ei-conisch.
1538. *O. nanum* Sm. Sibth. Flor. gr. t. 334. Waldblössen bei Ljubostinje im Jagodinaer Kr. April. Ist niedriger als *collinum*, dessen Ebenstrauss und lange Bracteen er hat, unterscheidet sich sonst davon durch die Blüthezeit und die ausdauernden Blätter.
1539. *O. exscapum* Ten. Aecker bei Belgrad. April. Ich habe diese Art auf die blosse Andeutung von Koch, Taschenb. der deutschen und Schw. Flora p. 508, „*O. exscapum* Ten. hat Deckblätter von der Länge der Blattstiele, oder länger," hierher gestellt, denn die Abbildung von Ten. Flor. Neapol. t. 226 hat kürzere Bracteen und die untern Blüthenstiele sind lang, meine Pflanze hat dagegen alle Blüthenstiele von gleicher Länge, die untern sind zurückgeschlagen, und die Bracteen sind immer länger als die Blüthenstiele. Die eirunde Wurzel ist wie bei *collinum* conisch vorgezogen, hierdurch und durch die langen Bracteen von *refractum* verschieden.
1540. *O. umbellatum* L. Wiesen, Aecker bei Jagodina, Kragujevac, am Kajaburun bei Belgrad, hier auch Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. p. 593.
1541. *O. tenuifolium* Guss. Rchb. Icon. germ. X. f. 1020. Buschige Hügel bei Jagodina, ober Topčider bei Belgrad. Mai.

Allium L.

1542. *A. rotundum* L. Rchb. ibi f. 1079. Trockene Wiesen um Topčider bei Belgrad, steinige Abhänge bei Bela reka im Crnarekaer Kr. Juli.

1543. *A. sphaerocephalum* L. Rchb. ibi f. 1080. Sandfelder bei Radujevac im Krajinaer Kr. Juli.

1544. *A. vineale* L. Sandige Hügel bei Deligrad im Aleksinacer Kr. Juli.

1545. *A. Scorodoprassum* L. Waldränder bei Trnbas unweit Kragujevac, am Tašmajdan und Topčider bei Belgrad. Juni.

1546. *A. oleraceum* L. Wiesenränder bei Jagodina. Juli.

1547. *A. carinatum* L. Koch. Wiesen bei Kutlovo im Kragujevacer Kr. Juli.

Var. *capsuliferum* Koch. Steinige Wiesen bei Ljuljaci im Kragujevacer, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Eine höhere Form mit 1 — 2′ hohem Stengel und sehr zahlreichen Blüthen unterscheidet sich vom Folgenden durch die hervorragenden Staubgefässe und stumpflichen Perigonialblätter.

1548. *A. paniculatum* L. Koch. M. Stol im Crnarekaer, Ravanica im Ćupriaer Kr. Juli. Mit Exemplaren von Csiklove aus der Hand des seligen Wierzbicky (*A. fuscum* W. K.) übereinstimmend.

1549. *A. flavum* L. Felsen bei Banja im Aleksinacer, Ravanica im Ćupriaer Kr. u. a. O. Juli.

1550. *A. moschatum* L. Rchb. Icon. germ. X. f. 1091. Steinige Abhänge bei Ljuljuci im Kragujevacer Kr.; Topčider bei Belgrad. August.

1551. *A. flavescens* Bess. Rchb. ibi f. 1092. Am südlichen Abhange des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli. Als *ochroleucum* W. K. an Freunde geschickt.

1552. *A. acutangulum* Schrad. Rchb. ibi f. 1095. Feuchte Wiesen der Save bei Belgrad. Juli.

1553. *A. ursinum* L. S. Cremoš. Wälder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.

Cultivirt werden: *A. sativum* L. S. Beli luk, *A. Cepa* L. S. Crni lug, *A. fistulosum* L. S. Aršlama, *A. Porrum* L. S. Praz, *A. ascalonicum* L. S. Aljma.

Hemerocallis L.

1554. *H. fulva* L. S. Ljiljan. Feuchtes Gebüsch am Djurdjevo brdo bei Jagodina. Mai.

Anthericum L.

1555. *A. ramosum* L. Trockene Hügel bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Juni.

1556. *A. Liliago* L. Südliche Lehne des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli.

Fam. LXXXII. Smilaceae R. Br.

Asparagus L.

1557. *A. officinalis* L. Feuchte Wiesen bei Grošnica unweit Kragujevac, Save-Inseln bei Belgrad u. a. O. Mai.

1558. *A. tenuifolius* Lam. Rchb. Icon. germ. X. f. 969. Buchige Hügel, Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Convallaria L.

1559. *C. majalis* L. S. Djurdjevac. Lichte Wälder bei Drača im Kragujevacer Kr. Topčider bei Belgrad. April.
1560. *C. Polygonatum* L. Steinige Hügel bei Jagodina, Kragujevac und anderen Orten. Mai.
1561. *C. latifolia* Jacq. Rchb. Icon. germ. X. f. 963. M. Avala bei Belgrad. Mai.
1562. *C multiflora* L. Rchb. ibi f. 961. Schattige Felsen bei Garaši im Kragujevacer, M. Stol im Čačaker Kr. Mai
1563. *C. verticillata* L. M. Željin, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

Ruscus Tourn.

1564. *R. aculeatus* L. Steinige Wälder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
1565. *R. Hypoglossum* L. Rchb. Icon. germ. X. f. 969. Grošnica bei Kragujevac, M. Šturac im Rudniker Kr. Juni.

Fam. LXXXIII. Dioscoreae Endl.

Tamus L.

1566. *T. communis* L. S. Bljušt. Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

Fam. LXXXIV. Junceae Endl.

Luzula DC.

1567. *L. Forsteri* DC. Rchb. Icon. IX. f. 850. Wälder des Crni vr' im Jagodinaer, M. Jelica bei Čačak. Mai.
1568. *L. vernalis* Desv. Steinige Wälder bei Ravanica im Ćupriaer, Knić im Kragujevacer Kr. April.
1569. *L. maxima* DC. M. Željin im Kruševacer Kr. Juni.
1570. *L. albida* DC. Wälder des Miročer Gebirges im Krajinaer, M. Jelica des Čačaker Kr. Juni.
1571. *L. lactea* Lk. Rchb. ibi f. 856. Buchenwälder des M. Šturac im Rudniker Kr. Juni.
1572. *L. campestris* Desv. Bergwiesen bei Jagodina, Kragujevac und anderen Orten. April.
1573. *L. nigricans* Desv. M. Željin im Kruševacer Kr. Juli. Hat die Wurzel des Vorigen, den Bau der Folgenden, die Fruchtperigone schwarz.
1574. *L. erecta* Desv. Waldige Hügel bei Jagodina, Čačak, Belgrad. Mai.
1575. *L. spicata* DC. Rchb. ibi f. 844. M. Kopaonik im Kruševacer, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.

Juncus L. S. Sita.

1576. J. *glaucus* Ehrh. Gräben, Ufer bei Jagodina, Kragujevac, im Makiš bei Belgrad. Juni.
1577. J. *effusus* L. Sümpfe bei Jagnjilo im Kragujevacer Kr. Juli.
1578. J. *conglomeratus* L. Waldsümpfe des Miročer Gebirges im Krajinaer Kr. Juni.
1579. J. *obtusiflorus* Ehrh. Im Makiš unweit Belgrad. Juli.
1580. J. *acutiflorus* Ehrh. var. *multiflorus* Weih. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.
1581. J. *lampocarpus* Ehrh. Sumpfige Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juli.
    Var. *fluitans* Koch. Sümpfe an der Smrdan bara unweit Loznica. Juli.
1582. J. *alpinus* Vill. Rchb. ibi fig. 897—899. M. Stol im Čačaker Kr. Juli.
1583. J. *supinus* Mch. Sumpfige Wiesen an der Donau unterhalb Belgrad. Juli.
1584. J. *compressus* Jacq. Feuchte Wiesen bei Jagodina, Ćupria, Belgrad. Juli.
1585. J. *Tenageia* Ehrh. Sandige Ufer der Banjica bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.
1586. J. *bufonius* L. Feuchte Wiesen der Morava, Save häufig. Juli.
1587. J. *trifidus* L. Spitze des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. In Gesellschaft von *Genista sericea* und *Semperrivum soboliferum*. Die Halme tragen über der Basis verlängerte Blätter, die die Höhe des Halmes erreichen, desswegen ist der Unterschied zwischen diesem und dem verwandten *J. Hostii*, wenn überhaupt einer besteht, so zu stellen:
    J. *trifidus* L. vaginae infra medium culmi foliiferae etc.
    J. *Hostii* Tausch. vaginae supra medium culmi foliiferae etc.

Fam. LXXXV. Cyperaceae Endl.

Carex L. S. Oštrica.

1588. C. *disticha* Huds. Sumpfige Wiesen bei Jagodina. Mai.
1589. C. *vulpina* L. Sümpfe und Gräben bei Paraćin im Ćupriaer Kr. April.
1590. C. *muricata* L. Wiesen bei Ćupria, Jagodina, an der Save bei Belgrad. Mai.
    Var. *virens* Lam. Wälder bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer Kr.
1591. C. *divulsa* Good. Unter schattigen Felsen bei Borač im Kragujevacer Kr., bei Milanovac. Mai. Am letzten Standorte viel schlanker. C. *guestphalica* Boenngh?
1592. C. *paniculata* L. Sümpfe bei Jagodina, Negotin. Mai.

1593. *C. Schreberi* Schrank. Trockene Wiesen bei Kragujevac, um Belgrad. Mai.

1594. *C. brizoides* L. Steinige Wälder bei Rajkova reka zwischen Majdanpek und Milanovac. Mai.

1595. *C. remota* L. Schattige Wälder am Kučajna im Krajinaer Kr. Mai.
Var. *repens* Britt. Rchb. Icon. germ. VIII. M. Ozren im Aleksinacer Kr. Juni.

1596. *C. stellulata* Good. Waldsümpfe in der Region der Rothtanne am M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

1597. *C. leporina* L. Waldsümpfe am Crni vr' im Jagodinaer Kr. Juni.

1598. *C. stricta* Good. Ufer der Morava bei Čačak. Mai.

1599. *C. caespitosa* L. Sümpfe bei Belosavci im Kragujevacer Kr., im Makiš bei Belgrad. April. Bildet gelblichgrüne von Weitem kenntliche Rasen.

1500. *C. acuta* L. Ufer des Topčider Baches bei Belgrad. Mai.

1601. *C. pilulifera* L. Lichte Wälder bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. April.

1602. *C. tomentosa* L. Waldwiesen bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.

1603. *C. montana* L. Buschige Hügel bei Grošnica unweit Kragujevac. April.
Var. *conglobata* All. M. Greben bei Milanovac.

1604. *C. praecox* Jacq. Bergwiesen allenthalben. März. Die Spielart *C. reflexa* Hopp. Waldränder bei Ravanica im Ćupriaer Kr.

1605. *C. humilis* Leyss. M. Stol im Čačaker Kr. Mai.

1606. *C. Halleriana* All. M. Greben bei Milanovac, M. Starica bei Majdanpek. April.

1607. *digitata* L. Wälder des Crni vr' im Jagodinaer Kr. u. a. O. April.

1608. *C. nitida* Host. Sonnige Hügel ober Topčider bei Belgrad. April.

1609. *C. pilosa* Scop. Wälder auf der Strasse von Majdanpek nach Milanovac. Mai.

1610. *C. brevicollis* DC. S. Jalovak. Steinige Bergabhänge bei Ravanica im Ćupriaer Kr. April.

1611. *C. panicea* L. Feuchte Wiesen bei Jagodina, April.

1612. *C. glauca* Scop. Gebüsch an den Weingärten bei Pakovraće im Čačaker Kr. April.

1613. *C. maxima* Scop. Milosavljev branik bei Topola im Kragujevacer Kr. Mai.

1614. *C. pallescens* L. Wiesen bei Jagodina. Mai.

1615. *C. depauperata* Good. Schattige Abhänge am Boračer Felsen im Kragujevacer Kr., M. Starica bei Majdanpek. Mai.

1616. *C. Michelii* Host. Buschige Hügel bei Jagodina, am M. Ovčar bei bei Čačak, Topčider bei Belgrad. Mai. Später als die ähnliche *brevicollis*.

1617. *C. flava* L. Waldsümpfe am M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

1618. *C fulva* Good. Feuchte Wiesen der Lepenica bei Kragujevac. Mai.

1619. *C. distans* L. Sumpfwiesen bei Kutlovo, Bukovik im Kragujevacer Kr., im Makiš bei Belgrad. Mai.

1620. *C. sylvatica* Huds. Wälder des Crni vr' im Jagodinaer und Kragujevacer Kr. Mai.

1621. *C. ampullacea* Good. Sumpfige Wiesen der Save und ihrer Inseln bei Belgrad. Mai.

1622. *C. vesicaria* L. Sumpfwiesen der Save ober Belgrad. Mai.

1623. *C. paludosa* Good. Sümpfe bei Jagnjilo im Kragujevacer Kr. Mai.

1624. *C. nutans* Host. Wälder bei Grošnica unweit Kragujevac. Mai.

1625. *C. strigosa* Huds. Schattige Bergbäche bei Topola im Kragujevacer Kr. Mai. Aeusserst schlank, über 3′ hoch, weibliche Aehren 3—4, die zwei oberen genähert, fast sitzend, die unteren entfernt lang gestielt, walzlich, die ziemlich genäherten, oval-dreiseitigen, glatten, gegen die Spitze nervigen Früchte sind in einen langen, an der Spitze zweispaltigen Schnabel vorgezogen. Die unteren Blätter 4‴ breit.

1626. *C. hirta* L. Gräben, nasse Wiesen allenthalben. Mai.

NB. Die hier angeführten Arten sind nach Reichenb. Icon. germ. VIII bestimmt. Die Citation der Abbildungen ist der Kürze wegen ausgelassen.

Scirpus L.

1627. *Sc. palustris* L. Sümpfe allenthalben. Juni.

1628. *Sc. uniglumis* Lk. Sümpfe der Morava bei Jasika im Jagodinaer Kr. Juni.

1629. *Sc. acicularis* L. Rchb. ibi f. 695. Sandufer der Morava bei Jasika im Jagodinaer Kr. Juni.

1620. *Sc. pauciflorus* Lightf. Im Makiš und auf der Insel Ciganlija bei Belgrad. Juni.

1631. *Sc. parvulus* R. S. Kriva bara bei Jagodina. Juli.

1632. *Sc. setaceus* L. Rchb. ibi 711—712. Sandufer der Morava bei Jasika im Jagodinaer Kr. Juli.

1633. *Sc. supinus* L. Rchb. ibi f. 715. Wiesen im ganzen Makiš bei Belgrad häufig. Juni.

1634. *Sc. mucronatus* L. Rchb. Icon. germ. VIII. f. 717. Kriva bara bei Jagodina, am Bache bei Belosavci im Kragujevacer Kr. Juli.

1635. *Sc. lacustris* L. Sümpfe der Morava und Save häufig. Juni.

1636. *Sc. Tabernaemontani* Gmel. Kriva bara bei Jagodina. Juni.

1637. *Sc. Holoschoenus* L. var. *australis* Koch. Sandige Ränder bei Topolovnik im Požarevacer Kr., im Makiš bei Belgrad. Juli.

1638. *Sc. maritimus* L. Sumpfige Wiesen bei Ćupria, Čačak, Belgrad. Juli.

1639. *Sc. sylvaticus* L. Sumpfige Ufer der Lepenica bei Kragujevac. Mai.

1640. *Sc. radicans* Schkuhr. Sumpfige Wiesen am Sušicaer Bache bei Kragujevac. Juni.

1641. *Sc. Michelianus* L. Ufer der Morava überall. Juli.

Eriophorum L. S. Vetrogon.

1642. *E. latifolium* Hopp. Sumpfige Wiesen bei Kisiljevo im Požarevacer Kr. Mai.

1643. *E. angustifolium* Roth. Waldsümpfe am M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Cladium Patr. Br.

1644 *Cl. Mariseus* R. Br. Sümpfe bei Šabac. Juni.

Cyperus L.

1645. *C. flavescens* L. Sümpfe, Gräben allenthalben. Juli.

1646. *C. pannonicus* Jacq. Rchb. Icon. germ. VIII. f. 660. In einem kleinen Moor unterhalb Vitanovac im Kragujevacer Kr. Juli.

1647. *C. Monti* L. Sümpfe um die kalte Schwefelquelle Smrdan bara unweit Loznica. Juli. Häufig.

1648. *C. fuscus* L. Sümpfe bei Jagodina, im Mokrilug bei Belgrad. Juli.

1649. *C. glaber* L. Sumpfige Wiesen um den Säuerling bei Bukovik im Kragujevacer Kr. Quellige Stellen an den Weingärten bei Požarevac, Topčider bei Belgrad. August. Die Stengel sind an der Basis bei üppigen Exemplaren knollig verdickt. Die Reichenb. Abbildung Icon. germ. VIII. f. 669 stellt ein zwerghaftes Individuum dar; die serbischen Exemplare sind meist viel üppiger, bis 1½′ hoch. Gehört nicht *C. patulus* Host hierher? Meine bei Palanka im Banate (wo *C. patulus* Host angegeben wird) gesammelten Exemplare stimmen mit den serbischen überein.

1650. *C. olivaris* Targ. Rchb. ibi f. 671. Sandufer der Morava, ¼ h. ober Ćupria. Juli. Sowohl die Sibthorp'sche Abbildung Flor. graec. t. 45, als auch die oben citirte Reichenbach'sche scheinen minder üppigen Exemplaren abgenommen, denn die serbischen Pflanzen sind, wenngleich schlank, immer kräftiger, als man sie darstellt. Das herabsteigende, oft sehr lange Rhizom ist von den Resten verwester Blattscheiden schuppig, in den Achseln dieser Schuppen entspringen dünne, oft an der Basis knollig verdickte Wurzelzasern, der Wurzelhals ist etwas verdickt und dicht mit Zasern besetzt, der Halm, 6—14″ hoch, ist am Grunde beblättert, die Blätter auf der unteren Seite meergrün, vom Halme abstehend, die Rispe doppelt zusammengesetzt, die Aehrchen lineal, beiderseits zugespitzt, 4—11‴ lang, kastanienbraun, die Bälge eiförmig, durch den grünen auslaufenden Nerven kurz zugespitzt, Narben hervorstehend, Nüsschen verkehrt-eiförmig, dreiseitig, braun, matt.

1651. *C. longus* L. Sumpfränder bei Negotin. Juli. Nach dem Habitus und der, dicke geschlängelte Ausläufer treibenden Wurzel mit Badener Exemplaren übereinstimmend, die Aehrchen aber kürzer, blass — wahrscheinlich jugendliche Exemplare. Mit lebenden Pflanzen von *C. myriastachis* Ten. im k. k. botan. Garten in Wien verglichen, gleich, nur blässer.

1652. *C. badius* Desf. An der Therme Jošanička Banja (+ 64° R.) im Kruševacer Kr. September. Vom Habitus des Vorigen, die Aehrchen lineal, beiderseits zugespitzt, 7 — 11blüthig, die Bälge umgekehrt-eirundlich, stumpf, bei den unteren ausgerandet, kastanienbraun, mit grünen Mediannerven, die Narben lang hervorgestreckt, die Nüsschen umgekehrt-eilänglich.

Selbst die wenigen europäischen *Cyperus* - Arten machen es wünschenswerth, dass man sich bei deren Beschreibung mehr verlässlicher Charaktere bediene, als dies bis jetzt üblich war. Angebahnt wäre ein solcher Weg durch die von Hrn. Prof. Ed. Fenzl in der Abhandlung über *Cyp. Jacquini* Schrd., *prolixus* Rth. etc. empfohlenen Differential-Charaktere der Arten der Gattung *Cyperus*. Freilich verlangt eine solche Behandlung eine Meisterhand und Mittel, wie sie eben nur Vorstehern grosser Museen zu Gebote stehen; aber auch nur durch eine solche Behandlung würde dem an Ort und Stelle beobachtenden Botaniker ein Leitfaden an die Hand gegeben, um die Arten dieses interessanten Geschlechtes gründlich zu unterscheiden. Bis Dieses nicht geboten wird, kann ich die hier angeführten Formen nur als verschieden ansprechen; *C. Tenorei* Bert. von *olivaris* Targ., *C. badius* Desf., *tenuiflorus* Sm. von *longus* L. sicher zu unterscheiden, bin ich nicht im Stande.

1653. *C. glomeratus* L. Sandige Ufer der Morava von Čačak bis zur Mündung, an der Save und Donau bei Belgrad. Juli.

Fam. LXXXVI. Gramineae Endl.

Nardus L.

1654. *N. stricta* L. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Aegilops L.

1655. *A. cylindrica* Host. Trockene Wiesen, Wegränder bei Jagodina, um Belgrad. Mai.

1656. *A. ovata* L. Unter den Weingärten bei Gurgusovac, Brachen ober Topčider unweit Belgrad. Mai.

Hordeum L.

1657. *H. murinum* L. Wiesen, Wege allenthalben. Juni.
1658. *H. secalinum* Schreb. Rchb. Icon. germ. I. f. 251. Ufer der Belica in Jagodina. Mai.
1669. *H. maritimum* With. Feuchte Wiesen bei Jagodina. Mai.

Elymus L.

1660. *E. crinitus* Schreb. Sandige Wiesen am Wege von Banja auf den M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
1661. *E. europaeus* L. Wälder bei Grošnica unweit Kragujevac, Vorberge des M. Željin im Kruševacer Kr. Juli.

Triticum L.

1662. *Tr. villosum* M. B. S. Čaklas. Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.
1663. *Tr. junceum* L. Sandhügel zwischen Kladovo und Vrbica im Krajinaer Kr.
1664. *Tr. glaucum* Desf. Trockene Ufer, sandige Hügel häufig. Juni. Sehr varirend in Grösse und Behaarung der Aehrchen, in allen übrigen Formen unterschieden vom Folgenden durch die kürzeren stumpfen Klappen, bewimperte Blattscheiden und behaarte Wurzelzasern. Die serbischen Formen sind:

    a) genuinum, ganz glatt, meergrün, die Aehrchen wehrlos. Die gemeinste Form.

    b) aristatum, ebenso, aber die Aehrchen begrannt. Am Kajaburun bei Belgrad.

    c) pilosum, Blattscheiden und Aehrchen behaart.

    d) virescens, schlank, grasgrün, die Klappen minder stumpf, die Aehrchen behaart, die Scheiden bewimpert. Scheint den Uebergang zum Folgenden zu vermitteln. Steinige, buschige Abhänge bei Božurnja im Kragujevacer Kr.
1665. *Tr. repens* L. S. Pirevina. Wiesen, Ufer allenthalben. Juni.
1666. *Tr. biflorum* Brign. Rchb. Icon. germ. I. f. 283. Buschige Abhänge am M. Greben bei Milanovac. Juni. Sehr schlank, die Aehre fast 1 lang, die Aehrchen 2—3blüthig.
1667. *Tr. caninum* L. Wälder bei Razanica im Ćnpriaer Kr., Grošnica unweit Kragujevac. Juni.
1668. *Tr. cristatum* Schreb. M. Greben bei Milanovac, M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

Brachypodium P. B.

1669. *Br. pinnatum* P. B. Wälder bei Grošnica unweit Kragujevac. Juni.
1670. *Br. sylvaticum* R. S. Wälder bei Jagodina, Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

Lolium L.

1671. *L. perenne* L. S. Utrinac. Wege, Wiesen allenthalben. Juni.
1672. *L. temulentum* L. S. Vrat. Aecker um Djurinci im Gurgusovacer Kr. Juni. Trotz der Menge, in der es daselbst vorkommt, habe ich nicht erfahren können, dass es je Menschen geschadet hätte. Allerdings hörte ich von einem vorübergehenden Taumel, der die Pferde manchmal befällt, sprechen, allein diesen wollen die Eingebornen nicht dem Genusse der mit dem Taumellolch verunreinigten Gerste zuschreiben, sondern dem zufälligen Genusse von *Conium* oder *Hyoscyamus*.

Festuca L.

1673. *F. ciliata* Pers. Trockene Wiesen, Wegränder bei Bulovan im Aleksinacer Kr. Mai.
1674. *F. Myurus* Ehrh. Sandige Wiesen, sonnige Abhänge bei Ćupria, Jagodina, Kragujevac. Mai.
1675. *F. sciuroides* Roth. Steinige Abhänge bei Topola im Kragujevacer Kr. Mai. Durch die von der Rispe weit entfernte obere Blattscheide schon von Weitem kenntlich.
1676. *F. ovina* L. S. Vijuk. Wiesen und Triften allenthalben, und dem Standorte nach äusserst varirend.
1677. *F. heterophylla* Lam. Rchb. Icon. germ. f. 313. Bukovački branik bei Jagodina, Waldränder bei Drača im Kragujevacer Kr. Mai.
1678. *F. rubra* L. Steinige Wiesen bei Banja im Kragujevacer Kr. Mai.
1679. *F. varia* Haenk. Rchb. ibi f. 315. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
1680. *F. elatior* L. Ueppige Wiesen bei Jagodina, um Belgrad. Juni.
1681. *F. loliacea* Huds. Ueppige Wiesen ober Topčider bei Belgrad. Mai. Vom Ansehen eines *Lolium perenne*, die Aehrchen aber verlängert, weit von einander gerückt, oft begrannt, und ist am sichersten durch die Anwesenheit der zwei Klappen zu unterscheiden.
1682. *F. spadicea* L. Rchb. ibi f. 325. M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr., häufiger am Kamm, der zum Crni vr' führt, über der Grenze des Gebietes. Meine Exemplare sind sehr üppig und passen fast genau zur Diagnose von Gris. spic. flor. rum. II. f. 433 (*F. fibrosa* Gris.), aber die Blüthenaxe ist ebenso wie die Aehrchen angedrückt behaart.
1683. *F. sylvatica* Vill. Wälder bei Grošnica unweit Kragujevac. Juni.
1684. *F. drymeja* M. K. Steinige Wälder bei Kučajna im Krajinaer Kr. Juni.
1685. *F. gigantea* Vill. M. Pleš, M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr., Bukovački branik bei Jagodina. Juli.
1686. *F. arundinacea* Schreb. Sumpfränder bei Panjevac unweit Jagodina, Donausümpfe bei Belgrad. Juni.

Molinia Mnch.

1687. *M. serotina* M. K. Steinige Abhänge am Djurdjevo brdo bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. August.

1688. *M. caerulea* Mch. Buschige Hügel bei Dobrača, Trešnjevica u. a. O. im Kragujevacer Kr. August.

Arundo L.

1689. *A. Phragmites* L. S. Trska. Sümpfe allenthalben. Juli.

Glyceria R. Br.

1690. *Gl. fluitans* R. Br. Sümpfe bei Jagodina, Kragujevac, um Belgrad. Juli.

1691. *Gl. aquatica* Sm. Sümpfe bei Belosavci im Kragujevacer Kr., an der Donau und Save bei Belgrad. Juli.

Catabrosa P. B.

1692. *C. aquatica* P. B. Gräben, Sumpfränder bei Negotin, im Makiš bei Belgrad. Juni.

Poa L.

1693. *P. annua* L. Wiesen, Wege allenthalben. April.

1694. *P. bulbosa* L. Sonnige Hügel bei Kragujevac, um Belgrad. Mai.
Var. *vivipara* Koch. Mit der Vorigen nicht selten, kaum Varietät zu nennen.

1695. *P. alpina* L. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.
Var. *badensis* Haenk. Am Tašmajdan bei Belgrad. Mai.

1696. *P. nemoralis* L Schattige Felsen am M. Stol im Crnarekaer Kr., Topčider bei Belgrad. Juni.

1697. *P. fertilis* Host. Sumpfige Wiesen der Donau unterhalb Belgrad. Juni.

1698. *P. pratensis* L. Wiesen bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Mai.
Var. *anceps* Gaud. Sumpfige Wiesen unterhalb Belgrad. Juni.

1699. *P. compressa* L. Sonnige Hügel bei Kragujevac, Belgrad u. a O. Juni.

Eragrostis P. B.

1700. *E pilosa* P. B. Lichte Wälder und Waldwege im ganzen Kragujevacer Kr. Juli.

1701. *E. poaeoides* P. B Dürre Abhänge, Steinbrüche bei Belgrad. Juli.

1702. *E. megastachya* Lk. Triften am M. Sopot bei Požarevac, Sandhügel bei Smederevo. Juli.

Briza L. S. Treslica.

1703. *Br. media* L. Trockene Wiesen allenthalben. Mai.
Var. *montana*. Triften des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli. Hat etwas grössere Aehrchen, als die Hauptform, dieselben sind zierlich buntscheckig, und auch die Rispenäste violett gefärbt. Als *Br. elatior* Sm. an Freunde versendet.

Sesleria Ard.

1704. *S. elongata* Host. Gram. II. t. 97. Steinige Abhänge des M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli. Die federkieldicke Wurzel ist von den Nar-

ben der abgestorbenen Blattscheiden dicht quer gewellt, die Halme sind aufrecht, bis über die Mitte beblättert, 15—20″ hoch, die Blätter lineal, ½ — 2‴ breit, lang zugespitzt, die Aehre walzig verlängert fast keulig, 2 — 3″ lang, nach dem Verblühen blau, oft an der Basis unterbrochen. Exemplare, die ich am M. Oštra in der Lika sammelte, stimmen mit serbischen überein.

1705. *S. caerulea* Ard. Spitze des M. Ovčar im Čačaker Kr. Mai.

1706. *S. tenuifolia* Schrad. Rchb. Icon. germ. f. 446. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr. April Die fructificirenden Halme erreichen oft eine Höhe von 2′, und die Blätter werden kaum kürzer.

1707. *S. juncifolia* Host. Rchb. ibi f. 448. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Mai. Die Blattscheide kurz, die Blätter starr, aufrecht, nach der Blüthezeit nicht verlängert und viel kürzer als der Halm, die Aehrchen kürzer als bei der Vorigen, in eine regelmässigere, nicht gelappte Aehre vereinigt.

Sclerochloa P. B.

1708. *Sc. dura* P. B. Trockene Wiesen, Wege bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Mai.

Cynosurus L.

1709. *C. echinatus* L. Steinige Abhänge bei Borač im Kragujevacer, Stragare im Rudniker Kr. Mai.

1710. *C. cristatus* L. Ueppige Wiesen allenthalben. Juni.

Dactylis L.

1711. *D. glomerata* L. Wiesen, Waldränder allenthalben Mai.

Koeleria Pers.

1712. *K. cristata* Pers. Bergwiesen allenthalben. Juni.

1713. *K. glauca* DC. Trockene Wiesen bei Belica im Jagodinaer Kr. Juni. Schlanker als die Vorige, und von derselben durch die schmalen, nicht gewimperten Blätter, und näher untersucht, durch den Bau der Blüthe verschieden.

1714. *K. valesiaca* Gaud. Rchb. Icon. germ. f. 175. Grasige Abhänge des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli. Ist gedrängter als *cristata*, deren Blüthenbau sie theilt, die Aehren sind aber dicker, die Blätter gleichförmig, starr, glatt.

1715. *K. eriostachya* m. Perennis, rhizomate vaginis foliorum emarcidorum comato, foliis linearibus planis 7—13 nerviis acuminatis margine ad basim ciliatis caeterum denticulatis, culmo apice tomentoso, pilis inferius reversis culmo adpressis, paniculae erectis patentibus densissimis, panicula spicaeformi elongata lobata, spiculis bifloris, palea inferiori nervo excurrente acuminata, superiori lacero bi—tridentata. — Diese ausgezeichnete Pflanze, die ich als *K. hirsuta* Gaud. sammelte und an Freunde versendete, ist mit der Gaudin'schen

Pflanze verwandt, und unterscheidet sich davon, nach Huguenin'schen Exemplaren vom M. Cenis, durch den stärkeren, ziemlich starren Halm, durch die langen Wimpern an der Basis der Blätter, die an den Wurzelblättern nie fehlen, an den Stengelblättern aber besonders im Alter verschwinden, durch die 1½ — 2¾'' lange gelappte, an der Basis oft unterbrochene Rispe, durch den Mangel der Grannen und endlich durch die stärkere Behaarung der Halmspitze und der ganzen Rispe.

An den Kämmen des M. Kopaonik im Kruševacer, M. Stol im Čačaker Kr. August.

Melica L.

1716. *M. ciliata* L. Felsen bei Ravanica im Ćupriaer Kr., Tašmajdan, Topćider bei Belgrad. Mai.

1717. *M. uniflora* Retz. Schattige Felsen bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer Kr. Juni.

1718. *M. nutans* L. S. Suzica. Steinige Wälder bei Jagodina, Topčider bei Belgrad. Mai.

Bromus L. S. Vlasulja.

1719. *Br. asper* Murr. Steinige Wälder bei Banja im Aleksinacer Kr. Juni.

1720. *Br. laxus* Horn. Rchb. Icon. germ. f. 359. Felsen des M. Stol im Crnarekaer Kr. Juli. Vom Wuchs der *Br. asper*; die Blätter schmäler, spärlich gewimpert, im Alter kahl werdend; die Aeste der ausgebreiteten Rispe einfach, die unteren zu drei, von ungleicher Länge, die Aehrchen breit, lancettlich lineal, von der Grösse des *Br. squarrosus*.

1721. *Br. erectus* Huds. Felsige Abhänge des M. Greben bei Milanovac, M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juni.

Var. *vernalis* m. Rhizomale densissime cespitoso stolonifero, culmo vaginis foliisque planis dense cinereo tomentosis, ligula obsoleta, panicula erecta, ramis inferioribus fasciculatis, spiculis lanceolatis 7 — 9 floris, palea inferiori trinervi carina scabriuscula ex apice bifido aristata, arista palea breviori palea superiori bicarinata glabra superiorum longitudinem paullo superante. — Hierher scheint auch *Br. pannonicus* Sendt. Flor. 1849, p. 757 zu gehören; die serbische Pflanze ist indessen viel dichter behaart als die bosnische, wie diess aus den Worten „culmo glaberrimo“ und „foliis vaginisque inferioribus pubescentibus“ ersichtlich ist. Aber trotz dieser varirenden Behaarung, die besonders den serbischen Pflanzen ein eigenes Ansehen verleiht, liegt kaum ein triftiger Grund vor, um diese Formen specifisch von *Br. erectus* scheiden zu können. Das einzige Verhalten zur Jahreszeit verdient einige Berücksichtigung: *Br. vernalis* stehet nämlich Ende Mai in voller Frucht, während *Br. errectus* selbst in heissen Lagen auf dem niederigen Kalkberge M. Greben bei Milanovac, wo

Haplophyllum ciliatum Gris., *Milium corulescens* Desf. etc. wachsen, um diese Zeit seine Blüthen erst zu entfalten beginnt.

Auf Serpentin-Felsen der Klisura bei Brdjane im Rudniker Kr. mit *Erysimum helveticum* DC. und *Milium vernale* Bl. Anfang Mai. Die Halme sind Ende Juni schon ganz dürr oder verschwunden.

1722. *Br. inermis* Leyss. Sonnige Abhänge, Weingärten bei Topola im Kragujevacer Kr., am Kajaburun bei Belgrad. Juni.

1723. *Br. tectorum* L. Aecker, trockene Abhänge allenthalben Mai.

1724. *Br. sterilis* L. Schutt, Wege, Steinbrüche allenthalben. Juni.

1725. *Br. secalinus* L. Aecker bei Grošnica unweit Kragujevac, um Gurgusovac. Juni.

1726. *Br. commutatus* Schrad. Aecker bei Djurinci im Gurgusovacer Kr. Juni. Nur durch die kürzere obere Spelze vom Vorigen sicher zu unterscheiden, da das Einrollen der Spelze um die reifende *Caryopse* ein morphologischer Process ist, dem die *Bromi*, ja alle *Gramineen* unterliegen.

1727. *Br. racemosus* L. Wiesen bei Maršić, Kutlovo im Kragujevacer Kr. Weiden an der Ruine Koznik nach Fridr. in Gris. Spic. Flor. rum. II. pag. 450.

1728. *Br. mollis* L. Wiesen, Wege um Belgrad u. a. O. Mai.

1729. *Br. arvensis* L. Trockene Wiesen bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. Juni.

1730 *Br. patulus* M.K. Sonnige Abhänge bei Jagodina, Kragujevac, am Tašmajdan bei Belgrad. Mai.

Var. *velutinus* Koch. Trockene Wiesen bei Radmilović im Kragujevacer Kr. Hält die Mitte zwischen dem Vorigen und dem Folgenden, der Halm ist 1½—2′ hoch, die Aehrchen 9—15blüthig, etwas kleiner als am Folgenden.

1731. *Br. squarrosus* L. Dürre Abhänge bei Knić, Radmilović im Kragujevacer Kr. Juni. Stimmt mit Exemplaren aus Pesth vollkommen überein.

1732. *Br. multiflorus* Sm. Rchb. Icon. germ. f. 351. *dextra?* M. Vrška Čuka im Crnarekaer Kr. in Gesellschaft von *Centaurea atopurpurea*. Juni. Ob nicht eher *Br. anatolicus* Boiss? Die Aehrchen sind kürzer als an *Br. squarrosus*, 10—16blüthig, die untere Spelze ist breiter berandet, so dass durch den etwas schärferen Winkel die Spelze ausgezeichnet rhombisch erscheint, die obere Spelze klein.

Triodia R. Br.

1733. *Tr. decumbens* P. B. Bergwiesen bei Trešnjevica im Kragujevacer Kr. Juni.

Danthoina DC.

1734. *D. provincialis* DC. Buschige Wiesen bei Trnbas, Ugljarevo im Kragujevacer Kr., äusserst zahlreich. Juni.

Arrhenatherum P. B.

1735. *A. elatius* M.K. Steinige Wälder bei Ugljarevo im Kragujevacer Kr. mit *Paeonia pubescens* und *Acanthus mollis*; um Belgrad aus den Gärten und Anlagen entflohen. Juni.

Das knollige Anschwellen des Rhizoms hat diese Pflanze mit *Beckmannia cruciformis* gemein, dieses Anschwellen scheint aber von Zufälligkeiten, als steiniger Unterlage, Mangel des nothwendigen Feuchtigkeitsgrades etc. abzuhängen, wenigstens habe ich am eben bezeichneten Standort solche Anschwellungen an einigen Exemplaren beobachtet, an den meisten fehlten sie aber. Auf solche Zufälligkeiten sollte man weder Arten noch Varietäten begründen.

Avena L.

1736. *A. fatua* L. Aecker bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad Juni.

1737. *A. sterilis* Rchb. Aecker bei Dobrača im Požarevacer Kr. Belgrad. Juni.

1738. *A. compressa* Heuffel. Rchb. Icon. germ. I. f. 210. Trockene Wiesen bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni. Meine Exemplare entsprechen genau der angeführten Abbildung, und zeichnen sich aus durch glatte zusammengedrückte Blattscheiden, die Wurzelblätter sind kaum etwas schmäler als die Stengelblätter, flach ausgebreitet dreinervig, d. i. der Mittelnerv und die Randnerven treten stark hervor, wogegen die übrigen fast verwischt sind, die Aehrchenaxe ist an der Basis kurz behaart, die Blätter sind hingegen an *pratensis* und *planiculmis* mehrnervig, die oberen Haare der Aehrchenaxe sind doppelt so lang. Ich führe hier den Vergleich mit *A. pratensis* L. an, weil dieselbe auch zusammengedrückte, aber rauhe Blattscheiden hat, und weil die *compressa* meines Erachtens leichter mit dieser, als mit der subalpinen Folgenden verwechselt werden kann.

1739. *A. planiculmis* Schrad. Rchb. ibi f. 211. M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juli. Die serbischen Exemplare stimmen mit denen von M. Braun im Banate überein in der Dicke und Höhe der zusammengedrückten Halme, der Breite der Blätter — 3 bis 4″ —, der Zahl der unteren Rispenäste — 2 bis 5″ —, der längern Behaarung der Blüthenaxe und des Fruchtknollens, unterscheiden sich aber durch die glatten Spelzenränder. Sowohl an der Banater als serbischen Pflanze verschwinden die Nerven der Spelzen unterhalb ihrer Mitte.

1740. *A. pubescens* L. Sonnige Abhänge unter dem M. Rtanj im Aleksinacer Kr. Juni.

1741. *A. tenuis* Mch. Grasige Hügel bei Jagodina, Kragujevac. Juni.

Aira L.

1742. *A. caryophyllea* L. Rchb. Icon. germ. I. f. 180. Hügel, Waldwege bei Jagodina, Kragujevac u. a. O. Mai.

1743. *A. capillaris* Host. Rchb. ibi f. 181. Steinige Abhänge bei Dobrača im Kragujevacer Kr. Mai.

Deschampsia P. B.

1744. *D. flexuosa* Tr. Waldränder des Miročer Gebirges im Krajinaer Kr. Juni.

1745. *D. caespitosa* P. B. Schattige Wälder des M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Holcus L.

1746. *H. lanatus* L. Ueppige Wiesen bei Kragujevac, Topčider bei Belgrad. Juni.

1747. *H. mollis* L. Wiesen bei Jagodina. Juli.

Anthoxanthum L.

1748. *A. odoratum* L. Wiesen allenthalben. Mai.

Var. *montanum*, gracile, elatum 18 — 22″, folia longa angustiora quam in praecedente, palea floris inferioris longe aristata.

M. Ivanova livada im Gurgusovacer Kr. Juli.

Calamagrostis Roth.

1749. *C. Epigeios* Rth. S. Belešina. Weingärten, Waldränder allenthalben. Juli.

1750. *C. sylvatica* DC. Wälder der Vorberge des Balkans im Gurgusovacer Kr. Juli. Sehr varirend. Niedere subalpine Formen haben den Habitus der *C. Halleriana*, welche auch den Haarkranz an der Basis der Blatter besitzt, sie ist aber in dieser Form durch die viel kürzere Behaarung der Blüthenaxe kenntlich.

Agrostis L.

1751. *A. alba* L. Abhänge bei Grošnica unweit Kragujevac. Juni.

1752. *A. vulgaris* With. Wiesen allenthalben. Juni.

1753. *A. canina* L. Feuchte Wiesen bei Kragujevac, aus der Donau bei Belgrad. Juni.

1754. *A. rupestris* All. M. Kopaonik im Kruševacer Kr. Juli.

Apera Ad.

1755. *A. spica venti* P. B. Sandige Wiesen bei Ćupria, Jagodina und anderen Orten. Juni.

Cynodon Rich.

1756. *C. Dactylon* Pers. S. Zubača. Trockene Wiesen, Ufer allenthalben. Juni.

Beckmannia Host.

1757. *B. eruciformis* Host. Feuchte Wiesen bei Jagodina in grosser Menge. Juni.

Leersia Sol.

1758. *L. oryzoides* Sw. Gräben, Sumpfränder bei Jagodina, Kragujevac, Belgrad. August.

Phleum L.

1759. *Phl. cuspidatum* Willd. Boračer Felsen im Kragujevacer, M. Baba bei Lešje im Ćupriaer Kr. Mai. Durch den üppigen Wuchs, die kriechende Wurzel und lang zugespitzte Blätter von allen Andern ausgezeichnet. Die Aehrchen sind kürzer als an *Micheli* (vom Schneeberge in Oesterreich), die Carinacilien länger, stehen weiter von einander, beginnen schon von der Basis an.

1760. *Phl. Böhmeri* Wib. Koviljača bei Žabare im Kragujevacer Kr. Juni.

1761. *Phl. asperum* Vill. Sonnige Hügel bei Banja im Aleksinacer Kr., Topčider bei Belgrad. Mai.

1762. *Phl. pratense* L. Wiesen allenthalben. Juni.

1763. *Phl. echinatum* Host. Im Gebüsch am M. Avala und bei Rakovica unweit Belgrad. Mai. Der Stengel schlank vielblätterig, die unteren Blüthen herabgeschlagen, die Wurzel einjährig.

Alopecurus L.

1764. *A. geniculatus* L. Sümpfe bei Jagodina, an der Donau bei Belgrad. Mai.

1765. *A. pratensis* Pers. Ueppige Wiesen allenthalben. Mai.

Crypsis Ait.

1766. *Cr. alopecuroides* Schrad. Ufer, ausgetrocknete Sümpfe allenthalben. Juli.

Digraphis Tr.

1767. *D. arundinacea* Tr. Sümpfe bei Praćina im Jagodinaer Kr., an der Donau bei Belgrad. Juni.

Lappago Schreb.

1768. *L. racemosa* Will. Steinige Hügel am Gilje unweit Jagodina, Steinbrüche bei Belgrad. Juni.

Setaria P. B.

1769. *S. viridis* P. B. Steinige Hügel allenthalben. Juli.

1770. *S. verticillata* P. B. Weingärten allgemein. Juli.

1771. *S. glauca* P. B. S. Muar. Ueppige Wiesen allenthalben. Juli.

Echinochloa P. B.

1772. *E. Crus galli* P. B. Ueppige Wiesen, Kukuruzfelder allenthalben. Juli.

Digitaria Scop.

1773. *D. sanguinalis* Scop. Aecker allenthalben. Juli.

1774. *D. ciliaris* Koch. Sandfelder der Morava bei Ćupria, Svilajnac. Juli.

Milium L.

1775. *M. effusum* L. Schattige Wälder des M. Željin im Kruševacer Kr. Juni.

1776. *M. vernale* MB. Rchb. Icon. germ. f. 160. Serpentingries bei Brdjane im Rudniker Kr. April. Sehr zahlreich. Selten über 1' hoch,

schlank, der Wurzelhals mit zahlreichen weissen Blattscheiden umgeben, die Spitze des Halmes, die Rispenäste und die Klappen schärflich, die ganze Inflorescenz im Alter schwarzblau.

1777. *M. paradoxum* L. Steinige Wälder bei Ravanica, Manasija im Ćupriaer Kr. Mai.

1778. *M. caerulescens* Desf. Buschige Felsen des M. Greben bei Milanovac. Mai.

Stipa L.

1779. *St. pennata* L. Kovilje Felsen des M. Vratarnica im Gurgusovacer Kr. Mai. Scheint ehedem häufiger gewesen zu sein, wie es die vielen Hügel, Koviljača genannt, beweisen.

1780. *St. capillata* L. Sonnige Hügel bei Deligrad im Aleksinacer, Dobrača im Kragujevacer Kr., Topčider bei Belgrad. Juli.

Lasiagrostis Lk.

1781. *L. Calamagrostis* Lk. Buschige Felsen des M. Stol im Crnarekaer, sonnige Hügel bei Rogavčina im Kruševacer Kr. Juli. Die am letztgenannten Standort etwas verschieden durch niedrigeren — 20″ — Wuchs, durch die gefärbte Rispe und dichtere Behaarung der dreinervigen Klappen. Bei der gewöhnlichen Form sind diese Nerven verwischt. Als *L. Calam.* var. *colorata* m. an Freunde gesendet.

Erianthus Rich.

1782. *E. Hostii* Gris. Sibth. Flor. graec. I. Weingärten ober Negotin. Juli. Nebst *Sorghum halepense* daselbst ein lästiges Unkraut.

Andropogon L.

1783. *A. Ischaemum* L. Sonnige Hügel, Wälle allenthalben. Juli.

Pollinia Spr.

1784. *P. Gryllus* Spr. S. Djipovina. Sonnige Hügel bei Kragujevac, Belgrad u. a. O. Juli.

Sorghum Mich.

1785. *S. halepense* Pers. S. Koštan. Sandige Aecker im Bereich der Morava von Čačak bis nach Smederevo, Weingärten bei Negotin, Požarevac, Belgrad. Juni

S. vulgare P. S. Sirac. Wächst zerstreut in den Požarevacer Weingärten, eingeschleppt, aber jetzt nirgends angebaut. Cultivirt wird hier und da *S. saccharatum* zu Besen, *S. cernuum* aber wegen der Eigenthümlichkeit der Rispe.

Fam. LXXXVII. Aroideae Endl.

Arum L.

1786. *A. maculatum* L. S. Kozlac. Waldränder, Hecken allenthalben. Mai.

Acorus L.

1787. *A. Calamus* L. S. Idjirot. Sümpfe um Šabac, an der Save und Donau bei Belgrad. Juni.

Lemna L.

1788. *L. gibba* L. Sümpfe der Save unter Belgrad. Juni.
1789. *L. minor* L. Gräben, Sümpfe allenthalben. Mai.
1790. *L. polyrrhiza* L. Sümpfe bei Panjevac, Rakitovo unweit Jagodina. Mai.
1791. *L. trisulca* L. Sümpfe bei Jagodina, an der Save bei Belgrad. Mai.

Typha L. S. Rogoz.

1792. *T. latifolia* L. Sümpfe allenthalben. Juli.
1793. *T. angustifolia* L. Sümpfe bei Negotin, Jagodina, an der Save bei Belgrad. Juli.
1794. *T. minor* Sm. Sümpfe der Turija reka im Gurgusovacer Kr. Juli.

Sparganium L.

1795. *Sp. erectum* L. Sümpfe allenthalben. Juli.
1796. *Sp. simplex* Sm. Sümpfe bei Jagodina, Gräben bei Vrbica im Kragujevacer Kr. Juli.

Fam. LXXXIII. Najadeae Endl.

Najas L.

1797. *N. major* Roth. Kriva bara bei Jagodina. August.
1798. *N. minor* All. Sümpfe bei Jagodina, Svilajnac u. a. O. August.

Zanichellia Mich.

1799. *Z. palustris* L. Krčmarer-Bach im Kragujevacer Kr., Sümpfe am Ibar bei Karanovac. Juli.

Potamogeton L.

1800. *P. natans* L. Sümpfe allenthalben. Juli.
1801. *P. fluitans* Roth. Sümpfe bei Paraćina im Jagodinaer Kr. Juli.
1802. *P. gramineus* L. var. *heterophyllus* Fr. Rchb. Icon. germ. VII. f. 74. Mit dem Vorigen.
1803. *P. crispus* L. Sümpfe bei Svilajnac im Ćupriaer Kr. unterhalb Belgrad. Juni.
1804. *P. acutifolius* Lk. Sümpfe bei Jagnjilo im Kragujevacer Kr. Juli.
1805. *P. pusillus* L. Sümpfe der Kriva bara und bei Praćina im Jagodinaer Kr. Juli.
1806. *P. densus* L. Mühlgräben der Gruža bei Grivac im Kragujevacer Kr. Juli.

Ueber
die Fliegengattungen
Microdon und Chrysotoxum.

Von

Director Professor Dr. ***H. Löw*,**
in Meseritsch.

Ueber die Arten der Gattung Microdon.

Mit besonderer Aufmerksamkeit habe ich oft die Arten der Gattung *Microdon* durchmustert. Nach meinen bisherigen Erfahrungen kommen in Mitteldeutschland nur drei sehr leicht von einander zu unterscheidende Arten vor. Die erste macht sich durch das braunrothe Schildchen und die ziemlich braunrothe Farbe der Behaarung auf Thorax und Schildchen leicht kenntlich; sie ist der zweiten Art in allen Körperformen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber *a)* durch breitere Tarsen, *b)* durch grössere und weiter von eineinander entfernt stehende Ocellen, *c)* durch grössere Länge der anliegenden, schimmernden Behaarung des Hinterleibs. Sie variirt mit braunen Tarsen, bräunlicher Spitzenhälfte der Schienen, weissgrauer oder gar weisslicher Behaarung des Hinterleibes und mit mehr oder weniger bemerkbarer dunkler Säumung der Queradern. — Die zweite Art ist stets etwas grüner und hat stets ein schwarzgraues Schildchen; ausser durch die bereits angeführten Unterschiede macht sie sich noch dadurch leicht kenntlich, dass die Behaarung auf Thorax und Schildchen stets heller, kürzer und weniger dicht ist, und dass sich auf der Mitte der Thorax in der Gegend zwischen den Flügelwurzeln eine schwarzbehaarte Stelle findet; gewöhnlich stehen auch auf der Stirne ziemlich viel schwarze Haare, besonders auf der oberen Hälfte derselben; die anliegende schimmernde Behaarung des Hinterleibes ist nie so lebhaft goldgelb, wie sie sich meist bei den Exemplaren der ersten Art zeigt; auch bei dieser Art sind die Schienen und Füsse gewöhnlich rothgelb, erstere mit schmalem schwarzen Bändchen, doch finden sich Varietäten mit ganz braunen Tarsen, und andere, bei denen auch das Spitzendrittheil der Schienen bräunlich gefärbt ist; eben so kommen Exemplare mit deutlich gesäumten Queradern vor. An eine Identität beider Arten ist gar nicht zu denken. — Von beiden sehr verschieden ist die viel seltenere dritte Art; schon beim ersten Blicke fällt sie durch viel braunere Körperfärbung, viel dunklere Flügel und gegen sein Hinterende viel breiteren Hinterleib auf; etwas nähere Untersuchung zeigt noch folgende recht auffallende Unterschiede; die Stirne ist bei beiden Geschlechtern viel breiter als bei jenen beiden Arten; bei

dem ♂ fehlt ihr die eingedrückte Querlinie, welche sie bei den Männchen jener beiden an ihrer schmälsten Stelle hat; die Ocellen sind fast genau so wie bei der Art mit braunrothem Schildchen gestellt und der Raum zwischen ihnen ist nicht polirt. Thorax und Schildchen sind gleichfarbig, wie bei der zweiten Art, aber viel matter als bei den beiden ersten. Die Behaarung der Thorax ist einfärbig, meist ziemlich rostfarbig, auf dem Schildchen etwas fahler; letzteres hat statt der Dornen nur zwei kleine Mammillen. Der Hinterleib ist breiter und gegen sein Ende hin viel breiter als bei den beiden ersten Arten; die Grundfarbe desselben ist ein violettes Schwarz. Die Beine sind braunschwarz, die Wurzelhälfte der Schienen heller braun, bei nicht recht ausgefärbten Exemplaren schmutzigbräunlich, nie rostgelblich. Die Flügel sind viel schwärzlicher als bei denen beider ersten Arten, alle Adern schwarzbraun, die Queradern und das Ende der nach der Spitze auslaufenden Längsadern schwärzlich gesäumt.

Die erste, durch das rothbraune Schildchen ausgezeichnete Art ist Degeer's *Musca apiformis* und zugleich Linné's *Musca mutabilis*; es lässt sich daran nicht zweifeln, da Degeer sie mit einer rothhaarigen Biene vergleicht, und Linné sowohl in der Diagnose als in der Beschreibung der rothen Farbe des Schildchens ausdrücklich gedenkt; es wird ihr der Degeer'sche Name bleiben müssen.

Die zweite Art hat Linné ebenfalls gekannt und in der zweiten Ausgabe seiner „Faun. suecica" Nr. 1808 gleich hinter der Vorigen als *Musca devia* beschrieben. Die Stellung, welcher er dieser Art gibt und die Weise, wie er die Unterschiede zwischen ihr und der ersten Art hervorhebt, sind so entscheidend als möglich; es ist desshalb ziemlich auffällig, dass kein einziger Schriftsteller auf die allein richtige Deutung der *Musca devia* gekommen ist. Wenn ich nicht irre, trägt Fabricius die Schuld dieses, wie manches andern ähnlichen Irrthums, indem er sie aus Linné's Schriften in sein 1775 erschienenes „Systema entomologiae" pag. 767, 25 als *Syrphus devius* aufnahm und eine Beschreibung hinzufügte, die freilich nur dazu dienen kann, Zweifel zu verbreiten, und welche die Vermuthung erregt, dass er irgend eine ganz andere Fliege vor sich gehabt haben möge. Man urtheile selbst; seine Beschreibung lautet: Os argenteum; alae immaculatae; pedes nigri, femoribus posticis basi digitisque omnibus flavis. So wenig ich demnach geneigt bin, den *Syrphus devius* des „Syst. entomologiae" und der späteren Fabricius'schen Schriften, welche nichts Neues über ihn bringen, hierher zu ziehen, kann ich der zweiten der oben aufgezählten *Microdon*-Arten doch keinen andern, als den wohlberechtigten Linné'schen Namen geben.

Microdon apiformis Deg. und *Microdon devius* Linn. sind meiner Meinung nach die beiden einzigen bisher beschriebenen europäischen Arten ihrer Gattung. Die dritte der oben unterschiedenen Arten ist neu, da alle sonst publicirten Arten zu den Synonymen von *M. apiformis* und *devius* gehören; sie mag den Namen *Microd. latifrons* annehmen.

Zu *Microdon* *apiformis* gehören nachfolgende Synonyme:

Musca apiformis Deg. VI. 56. tab. VII. fig. 18 und 19.
Musca mutabilis Lin. Syst. nat. ed. X. 592, 29.
Lin. Faun. suec. ed. II. 1807.
Lin. Syst. nat. ed. XI. II. 985, 4.
Lin. Syst. nat. ed. XII.
Syrphus mutabilis Fabr. Spec. Ins. II. 428, 33.
Fabr. Mant. Ins. II. 338, 39.
Fabr. Ent. syst. IV. 294, 59.
Mulio mutabilis Fabr. Syst. Antl. 184, 4.
Aphritis apiaria Latr. Dict. d'Hist. nat. XXIV. 193, 564.
Mulio apiarius Fabr. Syst. Antl. 185, 9.
Musca nova Schrank, Beitr. pag. 93, §. 63.
Schrank, Ins. Austr. 437, 889.
Aphritis auro-pubescens Latr. Gen. Crust. IV. Tab. 16. fig. 7, 8.
Latr. Cons. Gén. 443.
Microdon mutabilis var. γ. Fall. Syrph. 4, 1.
Meig. Syst. Beschr. III. 164, 2.
Zett. Dipt. scand. II. 642, 2.
Walter, Dipt. Brit. I. 240, 1.
Microdon apiformis Meig. III. 163, 1.
Schummel, Arb. d. Schles. Ges. 1841. pag. 17.
Walker, Dipt. Brit. I. 240, 2.
Merodon scutellatus Schummel, Arb. d. Schles. Ges. 1841. pag. 18. (pag. 116.)

Ich halte von diesen Citaten, dass der *Musca nova* Schrk. besonders unter Berücksichtigung des von ihm in seinen „Beiträgen" Beigebrachten für höchst wahrscheinlich, eben so das von *Microdon apiformis* Schummel, obgleich er die Art nochmals als *Microdon scutellatus* beschreibt. Alle übrigen halte ich für vollkommen sicher, namentlich die beiden aus Meigen; er erwähnt zwar der rostbräunlichen Färbung des Schildchens nicht, citirt aber zu der einen Art die Diagnose, zur anderen die Beschreibung der *Musca mutabilis* Lin. Faun. Suec., in denen beiden dieser Färbung des Schildchens ausdrücklich Erwähnung gethan ist.

Zu *Microdon* *devius* gehören folgende Synonyme:

Musca devia Lin. Faun. Suec ed. II. 1808.
Lin. Syst. nat. ed. XII.
Gmel. Syst. nat. 2872, 41.
Stratiomys pigra Schrank, Faun. boic. III pag. 97. Nr. 2387.
Microdon micans Meig. Syst. Beschr. III. 165, 3.
Microdon anthinus Meig. Syst. Beschr. III. 165, 4.
Schummel, Arb. d. Schles. Ges. 1841. pag. 17.

Microdon fuscitarsis Schummel, ibid. pag. 17. (pag. 115.)
Microdon apiformis Curtis, Br. Ent. 70.
Zetterst. Ins. Lap. 5891.
Zetterst. Dipt. Scand. II. 641, 1.

Ich halte alle diese Synonyme für völlig sicher; das der *Stratiomys pigra* Schrank ist es gewiss, da er die schwarzgraue Farbe des Schildchens ausdrücklich erwähnt. Ebenso habe ich keinen Zweifel darüber, dass Schummel's *Microdon anthinus* hierher gehört, obgleich er eine dunkelbeinigere Varietät derselben Art nochmals als *Microdon fuscitarsis* beschreibt. Einige der Angaben, welche Schummel über seinen *Microdon fuscitarsis* macht, könnten vielleicht gar die Vermuthung erwecken, dass derselbe mit *Microd. latifrons* einerlei sei; das Irrthümliche einer solchen Vermuthung ist leicht nachzuweisen, es reicht dazu schon die Bemerkung hin, dass sich *Microdon latifrons* von seinen Gattungsgenossen unter Anderem auch dadurch unterscheidet, dass alle Flügeladern braunschwarz sind, während Schummel von *Microd. fuscitarsis* die hellbraune Farbe der drei Vorderrandadern uud die bräunlichgelbe Farbe des Randmals besonders hervorhebt; auch zeigen die Schienen von *Microd. latifrons* nie eine rostgelbe Färbung, wie diess bei *Microd. fuscitarsis* der Fall sein soll.

Schrank's *Musca plebeja* („Ins. Austr." 438, 890) bei einer von beiden Arten zu citiren, habe ich Bedenken getragen. Seine Angaben weisen zwar sehr entschieden auf einen *Microdon* hin, doch muss man nach demselben annehmen, dass er bei dieser Art ein anderes Flügelgeäder, als bei seiner *Musca nova* beobachtet habe; da diese aber *Microdon apiformis* ist, so lässt sich nicht ohne Zwang annehmen, dass *Musca plebeja* ebenfalls ein *Microdon* sei. Ist man dennoch dieser Ansicht, so kann sie nur unter die Synonyme von *Microdron devius* gebracht werden.

Die Panzer'sche *Stratiomys conica* („Faun. Germ." XII. 21) und *Mulio mutabilis* (ibid. LXXXII 21) bedürfen einer nochmaligen Vergleichung, welche ich anzustellen im Augenblicke nicht im Stande bin.

Die europäischen Arten der Gattung Chrysotoxum.

In Meigen's „Syst. Beschr." sind, theils von ihm und theils von Wiedemann, 9 Arten der Gattung *Chrysotoxum* beschrieben, denen Herr Macquart als 10. Art *Chrys. scutellatum* hinzufügte. Herr Curtis publicirte hierauf 1837 in der „Brit. Ent." *Chrys. octomaculatum.* — Im Jahre 1841 theilte ich in der „Stettiner entomol. Zeitung" einige Bemerkungen über die mir damals bekannten Arten mit und beschrieb bei dieser Gelegenheit zwei neue Arten unter dem Namen *Chrysotox. vernale* und *elegans* — Im Jahre 1842 berichtete Schummel in der „Uebersicht der Veränderungen und Arbeiten

der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur im Jahre 1841" über die von ihm in Schlesien gefundenen 8 Arten, von denen er *Chrysotox. monticola* als neue Art beschrieb. Ferner hat Herr Rondani in den „Annales de la Société entomologique de France, Nouv. Sér. II. P. III. 1845" die italienischen Arten dieser Gattung einer Revision unterworfen und daselbst *Chrysotox. italicum*, *cisalpinum*, *parmense*, *chrysopolita* und *tricinctum* als neue Arten beschrieben. — Endlich enthalten die von Herrn Walker bearbeiteten „Ins. Saundersiana" im dritten, 1852 erschienenen Hefte die Beschreibung von *Chrysotox. graecum* aus Albanien.

Die Zahl der bekannten europäischen Arten ist also scheinbar auf 20 angewachsen, freilich aber auch nur scheinbar, da mehrere der vermeintlich neuen Arten mit bereits früher publicirten identisch sind.

Da sich seit 1841 auch das Material meiner Sammlung erheblich vermehrt hat, so darf ich es wohl wagen, die *Chrysotoxum*-Arten einer erneuten kurzen Revision zu unterwerfen, welcher ich hier noch einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken will.

Chrysotoxum gehört zu denjenigen Gattungen, deren Arten etwas schwieriger zu unterscheiden sind. Die Länge der Fühler und die verhältnissmässige Länge der einzelnen Glieder derselben gibt in vielen Fällen die besten Merkmale. Um sich keinen Täuschungen auszusetzen, muss hier wohl auf einen Umstand geachtet werden; es sind nämlich die Fühler der Weibchen stets etwas länger, als es die der zu derselben Art gehörenden Männchen sind; ich habe hierauf schon vor 15 Jahren hingewiesen und auf ein ähnliches Verhältniss bei *Eumerus* habe ich bereits im Jahre 1840 in der „Isis" aufmerksam gemacht; so allgemein bei den Insecten den Männchen die grössere Entwicklung der Fühler eigen ist, so ist doch eine Ausnahme von dieser Regel nichts Unerhörtes und namentlich in der Familie der *Syrphiden* an jenen Gattungen bereits nachgewiesen; auf ein ähnliches Verhältniss bei *Volucella* macht Herr Desmarest in den „Annales de la Soc. ent. 1845. Bullet. LXVI" aufmerksam, welches immer interessant bleibt, wenn es auch nicht, wie er glaubt, das erste und einzige der Art ist. Auch die Bestimmung der relativen Länge der einzelnen Fühlerglieder erfordert Vorsicht und vor Allem eine genaue Angabe der Ansicht, in welcher dieselbe beurtheilt worden ist; das Längenverhältniss der Fühlerglieder erscheint nämlich in jeder Ansicht anders; dies rührt daher, dass das erste Glied unten länger als oben, also schief abgeschnitten, das zweite aber nicht nur unten länger als oben, sondern auch auf der Innenseite viel länger als auf der Aussenseite ist; alle Angaben, welche ohne Berücksichtigung dieses Umstandes gemacht sind, können nicht als ganz zuverlässig angesehen werden. Ich werde bei den weiter unten folgenden Angaben immer die Innenseite der Fühler wählen; es bestimmt mich dazu ein einfacher Grund; erstens ist die Ansicht dieser Seite meist am leichtesten zu gewinnen; zweitens zeigen sich das erste und zweite Fühlerglied in ihrer ganzen Länge; drittens scheint Herr Rondani sie ebenfalls gewählt zu haben; aus seinen Fühlerabbildungen

lässt sich wenigstens darauf schliessen, da bei denselben die Fühlerborste ganz am Grunde des dritten Gliedes steht, was nur erklärlich ist, wenn man annimmt, dass sie eine Innenansicht der Fühler vorstellen. — Ich messe die Länge des ersten Fühlergliedes von seiner Basis bis zu seiner äussersten Spitze, die des zweiten von der äussersten Spitze des ersten bis zu seiner eigenen äussersten Spitze und von dieser aus die Länge des dritten Fühlergliedes. So brauchbar die verhältnissmässige Länge der Fühlerglieder zur Unterscheidung der Arten nun auch im Allgemeinen ist, so muss man sich doch aus mehr als einem Grunde wohl hüten, auf subtilere Unterschiede in diesem Verhältnisse Arten begründen zu wollen; man würde dadurch sich selbst in Irrthümer verwickeln und Andere in Irrthümer führen. Das Verhältniss der Länge der einzelnen Fühlerglieder ist bei den Individuen derselben Art nicht so constant, dass seine Bestimmung nach Hundertsteln mehr als den eiteln Schein der Zuverlässigkeit gewähren könnte; es gilt diess auch von Individuen desselben Geschlechtes; ferner ist das Verhältniss der Fühlergliederlänge bei beiden Geschlechtern derselben Art nicht vollkommen gleich, sondern das dritte Glied bei den Weibchen gewöhnlich nach Verhältniss etwas länger; endlich eignen sich bei weitem nicht alle Stücke der Sammlung zu einer genauen Bestimmung dieses Verhältnisses, namentlich alle diejenigen nicht, deren Fühler etwas stärker als gewöhnlich erscheinen, oder bei denen sich das dritte Glied in Folge des Zusammentrocknens abgeplattet hat; bei erstern pflegen die beiden ersten Glieder kürzer zu erscheinen und kleine Unterschiede in ihrer Länge weniger deutlich wahrnehmbar zu sein; bei letzteren dagegen ist fast stets das dritte Fühlerglied kürzer, als es sonst zu sein pflegt. Meine Angaben sind bei den meisten Arten nach Untersuchung einer grössern Anzahl von Exemplaren, deren Fühler mir durch das Eintrocknen nicht verändert schienen, gemacht, beruhen sämmtlich nur auf einer Abschätzung nach Augenmaass und geben, wenn das Verhältniss bei beiden Geschlechtern ein wenig verschieden ist, das mittlere Verhältniss.

Indem ich nun zunächst kurz die Merkmale angeben will, durch welche sich unsere europäischen *Chrysotoxum*-Arten am leichtesten unterscheiden lassen, befinde ich mich in nicht geringer Verlegenheit über die Wahl der Namen, mit welchen ich die einzelnen Arten nennen soll, da hinsichtlich der Synonymie derselben eine so heillose Verwirrung herrscht, dass ich fürchten muss, in Beziehung auf mehrere Arten unverständlich zu sein, wenn ich sie mit den ihnen mit Recht zukommenden Namen nenne. Da eine kritische Beleuchtung und Berichtigung der Synonymie aber wieder nicht eher möglich ist, als bis die Arten festgestellt und ihre charakteristischen Merkmale ermittelt sind, so bleibt mir nichts übrig, als bei der Feststellung der Arten mich der berechtigten Namen bereits zu bedienen und die von mir angewendete Nomenclatur nachträglich erst zu rechtfertigen.

Es möge hier zunächst eine die Bestimmung der Arten erleichternde dichotomische Analysis der Arten stehen. Zum Verständnisse derselben be-

merke ich nur noch, dass ich die braune Färbung, welche sich bei manchen Arten auf dem vorderen Theile der Flügel, etwa in der Gegend der Mündung der Hilfsader beginnend und entweder bis zur Buchtung der dritten Längsader oder bis gegen die Flügelspitze hinreichend, zeigt, in ersterem Falle als Fleck, in letzterem als Wisch bezeichnet habe. Der nach hinten hin sanft verwaschenen honiggelben Färbung, welche sich von der Flügelbasis bis etwa zur Mündung der ersten Längsader hinzieht, habe ich bei keiner Art gedacht, da sich keine die Arten gut trennenden Merkmale von derselben hernehmen lassen.

A. Die beiden ersten Fühlerglieder zusammen kürzer als das dritte oder ungefähr so lang wie dieses.

A. Hinterleib deutlich behaart *)

a) Männliche Genitalien sehr gross.

α. Gelbe Hinterleibsbinden breit . 1. *Ch. sylvarum* Meig. 1822.

β. Gelbe Hinterleibsbinden schmal 2. *Ch. sylvarum* Meig. var. *impudicum*.

b) Männliche Genitalien von gewöhnlicher Grösse.

α. Flügel mit bis gegen die Spitze reichendem braunen Wisch . 3. *Ch. fasciolatum* Deg. 1783.

β. Flügel ohne braunen Wisch oder Fleck . . . . . . 4. *Ch. arcuatum* Linn. 1758.

B. Hinterleib kahl.

a) Der Seitenrand des Hinterleibs schwarz, oder doch nur da, wo ihn die Binden erreichen, gelb . . 5. *Ch. intermedium* Meig. 1822.

b) Der Seitenrand des Hinterleibs ganz (orange-) gelb . . . . . 6. *Ch. cisalpinum* Rond. 1845.

---

*) Die vier ersten konnen in Ermangelung von Männchen auch so unterschieden werden:

a) Flügel mit braunem, fast bis zur Spitze reichendem Wisch . . . . *fasciolatum*,

b) Flügel ohne braunen Wisch oder Fleck,

α. die gelben Querflecken liegen auf der Mitte der Bauchringe . . . . *arcuatum*,

β. die gelben Querflecken liegen ganz an der Basis der Bauchringe,

1. die gelben Binden auf der Oberseite des Hinterleibes breit . . . . *sylvarum*,

2. die gelben Binden auf der Oberseite des Hinterleibes schmal . . . . id. var. *impudicum*.

B. Die beiden ersten Fühlerglieder zusammen bedeutend länger als das dritte.

A. Oberseite des Hinterleibs mit vier unterbrochenen gleichen oder ziemlich gleichen Binden.

a) Flügel mit braunem Fleck, der sich zuweilen zu einem Wisch verlängert, die gelben Hinterleibsbinden nicht auf den Seitenrand übergehend.

α. Erstes Fühlerglied viel länger als das zweite . . . . 7. *Ch. lineare* Zett. 1819.

β. Das erste und zweite Fühlerglied beinahe gleich lang.

1. Der braune Flügelfleck sehr gross, bis über die vierte Längsader reichend . . 8. *Ch. sibiricum* Löw. 1856.

2. Der braune Flügelfleck klein, zuweilen ziemlich undeutlich.

† Schenkel stets ganz gelb . 9. *Ch. festivum* Linn. 1758.

†† Vorder- und Mittelschenkel von der Basis aus geschwärzt 10. *Ch. vernale* Löw. 1841.

b) Flügel ohne braunen Fleck oder Wisch, die gelben Binden stets auf den Seitenrand desselben übergehend.

α. Die beiden Striemen auf der Mitte des Thorax weisslich, bis wenig über die Mitte reichend.

1. Männliche Genitalien gelb, der Hinterrandssaum des vorletzten Segments sehr breit . . 11. *Ch. octomaculatum* Curt. 1838.

2. Männliche Genitalien schwarz, der Hinterrandssaum des vorletzten Segments schmal . 12. *Ch. elegans* Löw. 1841.

β. Die beiden Striemen auf der Mitte des Thorax gelblich, sehr breit und fast bis zum Hinterrande desselben reichend . . . . 13. *Ch. parmense* Rond. 1845.

B. Die gelben Bogenbinden des zweiten und vierten Ringes breit und ganz, die des dritten und fünften schmal oder fehlend. . . . . . . 14. *Ch. bicinctum* Linn. 1758.

Die Eintheilung sämmtlicher Arten in solche, bei welchen die beiden ersten Fühlerglieder zusammen kürzer oder doch nur ungefähr so lang wie das dritte, und in solche, bei welchen sie viel länger als das dritte Glied sind, hat durchaus nichts Zweifelhaftes; alle diejenigen Arten nämlich, bei welchen die beiden ersten Fühlerglieder zusammen das dritte, besonders wenn es zusammengetrocknet ist, an Länge ein wenig übertreffen, kündigen sich sogleich durch die deutliche Behaarung des Hinterleibes als zur ersten Abtheilung gehörig an.

Was die Behaartheit oder Kahlheit des Hinterleibes betrifft, so ist zu bemerken, dass der Hinterleib bei allen Arten an der Basis, und besonders an den Seiten derselben längere zarte Behaarung von meist sehr heller Farbe hat, auch bei keiner einzigen Art auf dem übrigen Theile seiner übrigen Oberfläche haarlos ist; bei den meisten Arten sind aber die dort stehenden Härchen so überaus kurz, so anliegend, und weil sie auf der schwarzen Grundfarbe ebenfalls schwarz sind, so wenig bemerkbar, dass der hintere Theil des Hinterleibes ganz kahl erscheint; bei den anderen Arten ist die Behaarung des Hinterleibes abstehender länger, in grösserer Ausdehnung und namentlich auch am Seitenrande hell, so dass sie viel mehr in die Augen fällt, und der ganze hintere Theil des Hinterleibes kurz aber dicht behaart erscheint. Zugleich will ich noch bemerken, dass bei denjenigen Arten mit kahlem Hinterleibe, bei welchen die gelbe Zeichnung desselben zuweilen eine sehr grosse Ausdehnung hat, wie z. B. bei *octomaculatum* und *intermedium*, die Behaarung auf denjenigen Theilen des Gelben, welche bei andern Exemplaren schwarz sind, stets schwarz bleibt; dieser Umstand lässt sie sogleich als Varietäten mit ungewöhnlich ausgebreiteter gelber Färbung erkennen.

Wenn die Arten der Abtheilung *B* weiter in solche mit gleichen und solche mit ungleichen Hinterleibsbinden getheilt werden, so hat man, um vor jedem Zweifel sicher zu sein, nur zu bedenken, dass hier, wie diess in der gegebenen Uebersicht auch zur Genüge angedeutet ist, eine ungefähre Gleichheit einer ausserordentlichen Ungleichheit gegenübergestellt wird.

Auch die Trennung der Arten mit gleichen Hinterleibsbinden in solche mit einem braunen Flügelfleck, und solche ohne denselben ist vollkommen sicher, da bei ersteren die gelben Hinterleibsbinden nie, bei letzteren stets bis auf den Seitenrand des Hinterleibes fortgesetzt sind; doch wird es vielleicht gut sein, hier nochmals daran zu erinnern, dass der Flügelfleck bei *Chr. vernale* zuweilen fast vollkommen verschwindet, bei einer südlichen, bereits in Mittelitalien auftretenden Varietät, die auch auf Sicilien vorkommt, sich dagegen auf der dritten Längsader noch weiter nach der Flügelspitze

hinzieht und so die Gestalt eines Wisches annimmt. Auch bemerkt man bei *Chr. elegans* und *octomaculatum* zuweilen eine Trübung an der Stelle, wo der braune Fleck bei andern Arten liegt; ein wirklicher brauner Flügelfleck findet sich bei ihnen aber nie.

Die charakteristischen Merkmale und die bisher bekannte Verbreitung der einzelnen Arten, lassen sich etwa so angeben:

1. *Chr. sylvarum* Meig. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie 1 : 1⅓ : 2⅙. — Augen deutlich behaart *). Die weissen Thoraxstriemen verlängern sich, wenn man sie ganz von vorn beleuchtet und von der Seite betrachtet, bei untadelhaft conservirten Exemplaren bis gegen das Hinterende des Thorax. Die beiden hintereinander stehenden Theile der Seitenstrieme nicht sehr entfernt von einander. Schildchen auf der Mitte schwärzlich **). Hinterleib breit, flachgewölbt, bei dem Männchen hinten sehr stumpf. Die Hinterleibsbinden breit, ziemlich gerade, gegen den Seitenrand hin dadurch verbreitert, dass sich die hintere Gränze derselben mehr nach hinten biegt als die vordere, den Seitenrand selbst nicht erreichend, die vorderste Binde etwas breiter unterbrochen als die folgenden; die gelben Hinterrandsäume in der Mitte nicht erweitert, an den letzteren drei Ringen stets vorhanden, den Seitenrand erreichend; wenn sie schmäler sind, bleiben die Binden von ihnen getrennt; wenn sie breiter sind, so verbinden sich die Binden mit ihnen ein Stück vor dem Seitenrande, es hat dann gewöhnlich auch der zweite Ring einen gelben Hinterrandsaum. Am Bauche ist der kurze erste Ring gelblich; Basis des zweiten Ringes mit zwei blassgelben eiförmigen Querflecken, Hinterrand desselben mit nach den Seiten hin erweitertem, in der Mitte breit unterbrochenem gelben Saume; dritter Ring mit derselben Zeichnung, aber der Hinterrandsaum viel breiter; vierter Ring dessgleichen, der gelbe Hinterrandssaum aber so breit, dass von dem Schwarzen wenig mehr als eine Linie übrig bleibt; fünfter Ring ganz gelb. Männliche Genitalien ausserordentlich gross, gelb, in zwei gegeneinander gekrümmte gelbe Haken endigend; der ganze letzte Leibesring des Männchens erhält durch die Grösse der Genitalien eine difforme Gestalt. — Flügel ohne schwarzbraunen Wisch oder Fleck, die dritte Längsader nur sehr sanft gebuchtet. Alle Schenkel des Männchens von der Wurzel bis zum dritten Theile oder bis zur Hälfte geschwärzt; bei dem Weibchen pflegen es nur die Vorder- und Mittelschenkel etwa bis zum dritten Theile zu sein. — Grösse 6¼ — 6¾‴.

---

*) Die Augen sind bei allen Arten behaart; bei den Weibchen ist diese Behaarung kürzer und sparsamer als bei den Männchen; bei nr. 1 — 4 ist sie schon mit blossem Auge recht wohl wahrnehmbar.

**) Das Schildchen ist auf der Mitte bei sehr vielen Arten etwas durchscheinend und weissfarbig, so dass es da schwärzlich erscheint; bei andern Arten ist es daselbst wirklich schwarz gefärbt; der Unterschied wird sehr deutlich, wenn man die Oberfläche desselben ganz von der Seite her betrachtet: Arten mit auf der Mitte schwärzlichem Schildchen haben dasselbe zuweilen ganz gelb.

Verbreitung: England, ganz Deutschland, Frankreich, Oberitalien bis Florenz.

2. *Chr. sylvarum* Meig. var. *impudicum*. — Ich besitze nur zwei Männchen aus Sicilien, wo sie von Zeller gefangen worden sind. Sie stimmen in allen plastischen Merkmalen mit *Chr. sylvarum* überein, sind aber viel kleiner; die Hinterleibsbinden sind ganz ausserordentlich schmal, erweitern sich vor dem Seitenrande sehr plötzlich, und sind von den ebenfalls sehr schmalen Hinterrandssäumen vollständig getrennt. Die schwarze Querlinie, welche auf dem letzten Abschnitte des männlichen Hinterleibes die schmal unterbrochene Bogenbinde von dem breiten Hinterrandssaume trennt, ist breiter als ich sie bei *Chr. sylvarum* je gesehen habe. — Ich vermag das Recht dieser Exemplare eine eigene Art zu bilden nicht vollständig nachzuweisen, finde aber in dem ganzen Ansehen derselben so etwas Eigenthümliches, dass ich mich auch keineswegs ganz sicher fühle, indem ich sie mit *Chr. sylvarum* vereinige, da es Andern eben so gehen dürfte, und eine gründliche Ermittlung des Wahren wünschenswerth ist, habe ich sie hier unter einer eigenen Nummer und als besondere Varietät von *Chr. sylvarum* aufgeführt. — Grösse 5‴.

Verbreitung: Sicilien.

3. *Chr. fasciolatum* Deg. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie 1 : 1¼ : 3. — Augen deutlich behaart. Schildchen braunschwarz, nur der Vorderrand gelb. Die beiden Theile der gelben Seitenstrieme des Thorax weiter von einander entfernt, als bei den andern Arten, der hintere Theil kürzer als der vordere. Hinterleib sehr hochgewölbt, bei beiden Geschlechtern nach hinten hin etwas kegelförmig, sehr stark behaart; die längere Behaarung an den Seiten der Basis ist grösstentheils schwarz, die gelben Querflecken liegen auf der Mitte des zweiten und dritten Bauchrings, sind besonders auf dem dritten Ringe fast linienförmig und fehlen daselbst dem Männchen gewöhnlich ganz. — Schenkel von der Basis aus in grosser Ausdehnung braun oder schwarzbraun. Vorderrand der Flügel mit schmalem, langem, dunkelbraunem Wische, welcher in der Nähe der Wurzel der dritten Längsader beginnt, und sich bis über die Mündung der zweiten Längsader hin erstreckt, aber nach hinten hin diese Ader wenig überschreitet; dritte Längsader nur sanft gebuchtet. Grösse 6½ — 7¾‴.

Verbreitung: Schweden, England, ganz Deutschland.

4. *Chr arcuatum* Linn. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie 1 : 1 : 2½. — Augen deutlich behaart. Schildchen auf der Mitte mehr oder weniger schwärzlich. Beide Theile der Seitenstrieme des Thorax in geringer Entfernung von einander, der hintere Theil derselben nicht kürzer als der vordere. Hinterleib sehr hochgewölbt, bei dem Männchen hinten ein wenig konisch, bei dem Weibchen stark abgerundet, sehr stark behaart; die lange Behaarung an den Seiten der Basis desselben ist bei dem Weibchen gewöhnlich hell, bei dem Männchen aber zum Theile schwarz. Die gelben Flecke auf dem Bauche sind völlig linienförmig und liegen auf der

Mitte des dritten und vierten Ringes. — Flügel ohne dunkelbraunen Fleck oder Wisch; die dritte Längsader nur sehr sanft gebuchtet. — Grösse 4—5⅚'''.

Verbreitung: Schweden, ganz Deutschland.

5. *Chr. intermedium* Meig. — Verhältnisse der Fühlerglieder etwa wie: 1 : 1 : 3½; zuweilen findet sich das dritte Fühlerglied nach Verhältniss noch etwas länger, besonders bei Weibchen. Augen, wie bei allen nachfolgenden Arten, schwach behaart. Schildchen in der Mitte mehr oder weniger schwärzlich. Der sehr kahle Hinterleib nach Verhältniss etwas breit, besonders bei dem Weibchen; der dritte und vierte Ring desselben schwach gekielt, was indessen bei einzelnen Exemplaren nur mit grösster Mühe zu bemerken ist; der Seitenrand breit; die Form des Hinterleibes oval. Die Ausdehnung der gelben Hinterleibszeichnung sehr veränderlich; bei den dunkelsten Exemplaren finden sich nur vier mässig breite, in der Mitte unterbrochene, den Seitenrand nicht erreichende Bogenbinden, ganz schmale Hinterrandssäume an dem dritten und vierten, und ein fleckenförmiger Saum am Ende des letzten Ringes; die beiden Theile der Bogenbinde des letzten Ringes sind stets mehr nach vorn gerichtet, als bei *Chr. festivum*, und bei den dunkeln Exemplaren durch einen schwarzen, glockenförmigen Fleck von dem Hinterrandssaume desselben getrennt. Bei den hellsten Exemplaren sind die gelben Binden breiter, erreichen den Seitenrand vollständig und verbinden sich mit den Hinterrandssäumen; der Hinterrandssaum des letzten Ringes breitet sich dann in einen gelben Fleck aus, welcher von der Bogenbinde desselben durch ein umgekehrtes, feingezeichnetes schwarzes Y getrennt ist; der vorletzte Ring hat dann gewöhnlich einen zu einem grossen Dreiecke erweiterten gelben Hinterrandssaum, welcher im äussersten Falle zwischen sich und der Bogenbinde nur zwei dicke schwarze Linien übrig lässt; einen ähnlichen, aber nicht so breiten Hinterrandssaum hat dann auch der dritte Ring, und selbst am zweiten tritt oft ein mehr oder weniger ausgebreiteter gelber Hinterrandssaum auf. — Der Bauch ausser der hellen Basis mit zwei gelben Binden; die erste derselben ist in der Regel ganz; sie wird von zwei gelben Querflecken an der Basis des dritten Ringes und von dem in der Mitte fein linienförmigen, an der Seite dreieckig erweiterten Hinterrandssaume des zweiten Ringes gebildet; die zweite Binde, welche stets unterbrochen ist, ist in ähnlicher Weise gebildet; Hinterrand und Hinterecken des vierten Ringes meist ebenfalls gelb. Bei den dunklern Exemplaren sind die männlichen Genitalien schwarz, sonst gelb. Auch fehlt bei dunkeln Stücken der untere gelbe Fleck an den Brustseiten. — Flügel stets mit ausgedehntem dunkelbraunen Wische; er beginnt in der Nähe der Wurzel der dritten Längsader und reicht meist vollständig bis zur Mündung der zweiten Längsader, wo er mit seinem hinteren Ende die dritte Längsader jenseit ihrer ziemlich starken Buchtung zu berühren pflegt. — Die Schenkel des Männchens sind gewöhnlich von der Basis aus geschwärzt; bei dem Weibchen sind die Schenkel entweder gar nicht geschwärzt, oder diese Schwärzung ist doch viel weniger ausgedehnt, als bei

dem Männchen. — Bei einer sehr schönen Varietät sind die Brustseiten fast schwarzblau und der untere Fleck derselben zeigt einen metallisch messinggelben Schimmer. — Es ist diese Art so ausserordentlich veränderlich, dass sie mehr als irgend eine andere verkannt worden ist; ich glaubte desshalb ihre Varietäten wenigstens etwas näher bezeichnen zu müssen. — Grösse: 4—$6^5/_6$ Lin.

Verbreitung: Deutschland und Frankreich, besonders im Süden beider Länder; durch ganz Südeuropa bis nach Kleinasien und Syrien überall gemein.

6. *Chr. cisalpinum* Rond. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie $1 : 1^1/_2 : 2^3/_4$. — Schildchen auf der Mitte in grösserer oder geringerer Ausdehnung schwärzlich. Hinterleib kahl, nicht sehr hoch gewölbt, auf der Mitte des dritten und vierten Ringes mit stumpfem Kiel, von mittlerer Breite, mit sehr breitem Seitenrande, welcher (wenigstens nach dem Tode) eine orangegelbe Farbe hat; vom zweiten bis zum vierten Ringe ist der Hinterleib von sehr gleichmässiger Breite, hinten sanft abgerundet; die vier gelben, in der Mitte unterbrochenen Bogenbinden hängen mit dem gelben Seitenrande stets vollständig zusammen. Die gelben Binden am Bauche wie bei der vorigen Art; die Hinterecken des vierten Bauchringes gewöhnlich gelb gefärbt, und der Hinterrand desselben oft mit gelbem Saume. Flügelwisch und Flügelgeäder wie bei der vorigen Art, aber die ganzen Flügel etwas breiter. Vorder- und Mittelschenkel sind häufig, besonders bei dem Männchen, von der Basis aus geschwärzt. — Grösse: 5 — 6 Lin.

Verbreitung: Ganz Italien von der Lombardei bis Sicilien; auch auf Corsica.

7. *Chr. lineare* Zett. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie $1^1/_2 : 1 : 1^1/_3$ (ich kann nur ein einziges Weibchen vergleichen) und desshalb leicht an der ausserordentlichen Länge des ersten Fühlergliedes, sowie der grossen Länge der Fühler selbst zu erkennen. Schildchen schwarz. Hinterleib sehr schmal, hoch gewölbt, mit vier schmalen, in der Mitte unterbrochenen gelben Bogenbinden, welche nie auf den Seitenrand übergehen. Bauch mit zwei gelben Binden an der Basis des dritten und vierten Ringes, welche durchaus nicht auf den vorangehenden Ring übergehen; die erste derselben ist ganz, die zweite unterbrochen; nahe am Vorderrande des fünften Bauchringes finden sich bei meinem Exemplare noch zwei feine gelbe Querstriche. — Flügel mit deutlichem, braunem Fleck: die dritte Längsader stark gebuchtet. Die Schenkel von der Basis aus in grosser Ausdehnung geschwärzt. — Grösse: $4^2/_3$ Lin.

Verbreitung: Schweden, Deutschland, Frankreich, Ungarn; überall selten.

8. *Chr. sibiricum* nov. sp. — Ein Männchen in meiner Sammlung. — Dem *Chr. festivum* nahestehend; Fühler etwas länger als bei diesem; Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie $1 : 1 : {}^7/_8$. — Schildchen schwarz, nur der Hinterrand gelb. Gestalt des Hinterleibes wie bei *Chr. festivum*; die

vier gelben Bogenbinden schmäler, als ich sie bei diesem je gesehen habe. Am Bauche findet sich eine schmale, breit unterbrochene gelbe Binde an der Basis des dritten Ringes, welche durchaus nicht auf den zweiten Ring übergeht; zwei kleine gelbe Fleckchen stehen an der Basis des vierten Ringes. — Der Flügelfleck hat eine ganz ausserordentliche Grösse; er beginnt schon an der Wurzel der dritten Längsader, reicht bis in die Mitte der starken Ausbuchtung derselben und geht nach hinten selbst noch über die vierte Längsader hinaus, was bei keiner andern Art der Fall ist. — Die Schenkel haben gar nichts Schwarzes. — Grösse: 6¼ Lin.

Verbreitung: Sibirien.

9. *Chr. festivum* Linn. — Die gemeinste deutsche Art, bekannt als *Chr. arcuatum* Meig., deren nähere Charakterisirung wohl überflüssig ist. Die Schenkelbasis ist nie geschwärzt.

Verbreitung: Schweden, England, Frankreich, ganz Deutschland, Ober- und Mittelitalien.

10. *Chr. vernale* Loew. — Dem *Chr. festivum* ziemlich nahestehend, aber durch kürzere Fühler und verhältnissmässig geringere Länge des zweiten Gliedes derselben, kürzeren, hinten mehr abgerundeten Hinterleib, geringere Buchtung der dritten Längsader, die schwarze Basis der Vorder- und Mittelschenkel und durch die durchschnittlich geringere Grösse unterschieden. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie 1 : ⅚ : 1⅙. — Schildchen auf der Mitte in grösserer oder geringerer Ausdehnung schwarz. Der Flügelfleck fehlt zuweilen fast vollständig; es unterscheidet sich dann *Chr. vernale* von den beiden folgenden Arten doch leicht durch die schwarze Basis der vordern Schenkel, sowie dadurch, dass bei ihm die Bogenbinden nie auf den Seitenrand des Hinterleibes übergehen. Bei einer eigenthümlichen Varietät, welche bei Florenz mit ganz gewöhnlichen Exemplaren vermischt fliegt, auf Sicilien aber ausschliesslich vorzukommen scheint, zieht sich der braune Flügelfleck auf der zweiten Längsader weit nach der Flügelspitze hin und nimmt vollkommen die Gestalt eines Wisches an. Ein Unterschied, der eine specifische Trennung rechtfertigen könnte, ist übrigens nicht wahrzunehmen. — Grösse: 4⅔—5⅚ Lin.

Verbreitung: Schweden, ganz Deutschland und Frankreich, Italien bis nach Sicilien.

11. *Chr. octomaculatum* Curt. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie 1 : ¾ : 1⅕ oder 1 : ⅚ : 1⅙. — Kleiner, auch von kürzerem Körperbau und kurzflügeliger als *Chr. elegans*. Die mit den Binden zusammenhängenden gelben Hinterrandssäume breit oder ausserordentlich breit; in ersterem Falle ist die vordere Grenze derselben nur sanft, in letzterem ausserordentlich hoch gewölbt und dann in der Mitte meistentheils eingekerbt; auf dem vierten Ringe bleibt im äussersten Falle zwischen der Bogenbinde und dem ausserordentlich erweiterten Hinterrandssaume nur eine gebogene schwarze Linie übrig. Die gelbe Binde des fünften Ringes ist von dem Flecken am Hinterrande desselben nur durch ein feingezeichnetes umgekehr-

tes schwarzes Y getrennt. Die männlichen Genitalien sind stets gelb. Die Schenkel an der Basis nie geschwärzt. — Flügel stets ohne dunkelbraunen Fleck oder Wisch; die Stelle desselben ist, jedoch nur sehr selten, etwas getrübt; die dritte Längsader ziemlich stark gebuchtet. — Grösse: $5^1/_2$ — $6^1/_4$ Lin.

Verbreitung: Schweden, England, Deutschland, Frankreich, Oberitalien; im südlichen Theile des bis jetzt bekannten Verbreitungsbezirkes viel häufiger als im nördlichen.

12. *Chr. elegans* Loew. — Von der Gestalt des *Chr. festivum*. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie $1 : 1 : 1^1/_5$. Die gelben Binden des Hinterleibes gehen stets auf den Seitenrand über; die gelben Hinterrandssäume sind gewöhnlich schmal; wenn sie sich mehr verbreitern, erheben sie sich in der Mitte stumpf dreieckig und haben nie ihre vordere Begrenzung gewölbt, wie diess bei *Chr. octomaculatum* der Fall ist, auch sind sie nie vorn in der Mitte eingekerbt; die gelbe Binde des letzten Ringes ist von dem fleckenförmigen Hinterrande desselben in der Regel durch einen schwarzen glockenförmigen Fleck getrennt, welcher die Gestalt eines umgekehrten, grobgezeichneten Y annimmt, wenn sich der gelbe Fleck am Hinterrande mehr ausdehnt. Die männlichen Genitalien sind stets schwarz. Flügel stets ohne dunkelbraunen Wisch oder Fleck, nur höchst selten ist die Stelle desselben etwas getrübt; die dritte Längsader ziemlich stark gebuchtet. — Grösse: 6—$6^3/_4$ Lin.

Verbreitung: Schweden, England, Frankreich, Deutschland, Oberitalien; im südlichen Theile dieses Verbreitungsbezirkes häufiger als im nördlichen.

13. *Chr. parmense* Rond. — Verhältniss der Fühlerglieder etwa wie $1 : {}^3/_4 : 1$. — An den auf der Mitte des Thorax ganz nahe bei einander liegenden, ausserordentlich breiten und bis gegen das Hinterende desselben reichenden, gelbbräunlichen Striemen leicht zu erkennen. Schildchen auf der Mitte kaum etwas schwärzlich. Die in der Mitte breit unterbrochenen Hinterleibsbinden sind daselbst viel breiter, als nach dem Seitenrande hin. Die gelben Hinterrandssäume sind in der Mitte ziemlich plötzlich dreieckig erweitert und bestehen zuweilen nur aus einem daselbst liegenden dreieckigen Flecke. Flügel ohne braunen Wisch oder Fleck, doch die Spitze ziemlich deutlich graulich gefärbt; die dritte Längsader stark gebuchtet. — Grösse: $6^1/_6$ Lin.

Verbreitung: Ober- und Mittelitalien.

14. *Chr. bicinctum* Linn. — Diese Art ist an der eigenthümlichen Hinterleibszeichnung so kenntlich und von allen Arten durch dieselbe so wohl unterschieden, dass sie noch nicht verkannt worden ist. Nur Herr Rondani macht aus den Exemplaren mit ganz hellen Schenkeln eine eigene Art, die er *Chr. tricinctum* nennt. Es ist das nichts als eine ganz gewöhnliche Varietät gegenwärtiger, in der Färbung der Schenkel höchst veränderlichen Art. Auch die Anwesenheit oder das Fehlen der auf eine feine

Linie reducirten Bogenbinde des dritten Hinterleibsringes, sowie die grössere Breite oder Schmalheit der unterbrochenen Binde des fünften Ringes sind nur individuelle Abweichungen; zuweilen fehlt die Binde des fünften Ringes ebenfalls. — Ein weibliches, in Nordamerika gefangenes Exemplar lässt sich specifisch nicht trennen; der einzige Unterschied besteht darin, dass die ganz kurze Behaarung des kahlen Hinterleibes nicht schwarz, wie bei unseren europäischen Exemplaren, sondern rostbräunlich ist und desshalb viel mehr in die Augen fällt. — Grösse: 4—5⅔ Lin.

Verbreitung: Oberitalien und ganz Europa nördlich von den Alpen; Nordamerika.

Ich will nun die völlig verworrene Synonymie soviel, als es mir möglich ist, zu berichtigen suchen. Ich bedaure, dass ich das Werk von Géoffroy, sowie Müller's „Prodromus" nicht vergleichen kann, so dass die von Herrn Walker aus diesen Schriftstellern zu *Chrysotoxum*-Arten gezogenen Synonyme (*bipunctatum* Müll., *fasciatum* Müll. und *intersectum* Géoffr.) noch einer besondern Untersuchung bedürftig bleiben.

Ich beginne mit Linné. In der ed. X des „Systema naturae," welches 1758 erschienen ist, finden sich drei Fliegen aufgezählt, welche zur Gattung *Chrysotoxum* gehören, nämlich Nr. 27 *M. bicincta*, Nr. 28 *M. arcuata*, Nr. 33 *M. festiva* — Ueber die Deutung der ersten derselben sind alle Autoren einig: sie ist das *Chrysotoxum bicinctum* derselben. — *Musca arcuata* gilt ganz gewöhnlich für die in Meigen's Werke als *Chrysotoxum arcuatum* beschriebene Art In der That enthalten die kurzen Angaben des ed. X des „Syst. nat." nichts, was dieser Annahme widerspräche. Anders aber steht es, wenn man die ausführliche Beschreibung, welche Linné in der „Faun. suec." (ed. II. Nr. 1806) von ihr gibt, prüft; diese gibt den Nachweis, dass er eine behaartere Art mit vier gelben Binden auf der Unterseite des Hinterleibes vor sich gehabt habe, ganz gewiss aber nicht das Meigen'sche *Chrysot. arcuatum*. Unter den schwedischen Arten kommen nur zwei vor, auf welche sich Linné's Beschreibung beziehen lässt; es sind die oben als Nr. 4 *arcuatum* und Nr. 3 *fasciolatum* aufgezählten Arten; erstere ist die von beiden in Schweden bei Weitem häufigere Art, und Linné's Worte: „scutellum flavum, medionigrum" lassen keinen Zweifel zu, dass er sie bei der Beschreibung seiner *Musca arcuata* vor sich gehabt habe; diese Art muss also den Linné'schen Namen behalten. — Linné's *Musca festiva* wird gewöhnlich für die bekannte *Doros*-Art gehalten. Obgleich die Stellung, welche ihr Linné im „Syst. nat." zwischen den andern Arten gibt, einigermassen dafür zu sprechen scheint, gibt doch die in der „Faun. suec." (ed. II. Nr. 1812) mitgetheilte Beschreibung einen ganz andern Ausschlag; die Beschreibung des Bauches („subtus fascia flava et posterius puncta duo flava") beweist, dass dieser *Doros* nicht gemeint sein könne, welcher am Bauche drei gleiche und noch eine vierte, viel schmä-

lere, unterbrochene Binde hat; die Beschreibung der Fühler und besonders auch die Beschreibung der gelben Zeichnung an den Brustseiten („thoracis latera linea longitudinali flava, interrupta, cui subjacet macula V flavum referens cum duobus punctis") lassen gar keinen Zweifel, dass die Art ein *Chrysotoxum* ist. Um bei der Deutung der Linné'schen Beschreibung nicht in Confusion zu gerathen, muss zuerst bemerkt werden, dass sie eine Angabe enthält, welche sich auf gar keine *Chrysotoxum*-Art anwenden zu lassen scheinen kann, und vielleicht die Veranlassung zur Verkennung und falschen Deutung der Linné'schen Art gegeben hat; er sagt nämlich: frons lineis duabus perpendicularibus flavis; man scheint angenommen zu haben, dass Linné mit frons die Stirn gemeint habe und hat sich nun unter der frons lineis duabus perpendicularibus flavis eine Zeichnung gedacht, wie sie das Weibchen des *Doros festivus* der Autoren hat. Dabei hat man zu leicht über das Wort „perpendicularibus" weggelesen; die Wahl desselben lässt gar keinen Zweifel, dass Linné's Worte sich auf die Zeichnung des Gesichtes beziehen, mithin auf den *Doros* gar nicht, auf eine *Chrysotoxum*-Art aber gut genug passen. Bedarf es noch eines Beweises für den Sinn, in welchem Linné bei Beschreibung der Dipteren „frons" braucht, so findet man ihn leicht, wenn man denselben Ausdruck in andern Fliegenbeschreibungen der „Faun. suec." aufsucht; es ist eben überall das Gesicht damit bezeichnet. — In Schweden kommen vier *Chrysotoxum*-Arten vor, zwischen denen man bei der Deutung der *Musca festiva* zu entscheiden hat; es sind diess das überall gemeine *Chr. festivum*, *Chr. vernale* und die beiden dort sehr seltenen *Chr. elegans* und *Chr. octomaculatum*; die drei ersten derselben stehen einander recht nahe, so dass man wohl mit Recht annehmen darf, dass Linné sie schwerlich von einander unterschieden haben würde, wenn er sie auch alle drei gekannt hätte: seine Angabe über die Zeichnung des Bauches (subtus fascia flava et posterius duo puncta flava) schliesst *Chr. festivum* aus, und passt auch auf *Chr. octomaculatum* ganz und gar nicht. Es bleibt mithin nur noch zwischen *Chr. festivum* und *vernale* zu entscheiden. Da keine einzige Art mehr auf *Chr. vernale* als auf *Chr. festivum*, die Angabe einer ununterbrochenen gelben Binde am äussersten Ende des Hinterleibes aber auf *Chr. festivum* besser als auf *Chr. vernale* anwendbar ist, und da endlich *Chr. festivum* die in Schweden viel gemeinere Art ist, betrachte ich es als entschieden, dass der Linné'sche Name auf sie mit Recht angewendet wird. Linné selbst zieht Scopoli's *Conops festivus* (Ent. carn. 355, Nr. 964) zu seiner *Musca festiva*; Scopoli's Beschreibung lässt aber *Chr. festivum* nicht verkennen.

Auch Degeer kennt drei *Chrysotoxum*-Arten. Ich kann nur die Ausgabe von Götze vergleichen und finde hier: 1) Tom. VI. 55, 14, *M. fasciolata*. Tab. VII. fig. 14 und 15. — 2) Tom. VI. 55, 15, *M. arcuata*. — 3) Tom. VI. 56. 16, *M. bicincta*. Tab. VI. 16. — Dass *Musca arcuata* mit *Chrysotoxum festivum*, und *Musca bicincta* mit *Chrysotoxum bicinctum* einerlei ist, leidet keinen Zweifel. — Dass *Musca fasciolata* nur entweder *Chr. ar-*

cuatum oder *Chr. fasciolatum* sein kann, zeigen Abbildung und Beschreibung mit Sicherheit. Dass man sie in letzterem zu erkennen hat, geht aus Nachfolgendem mit Sicherheit hervor: 1. Sind die Flügel an der ganzen Länge des Vorderrandes dunkel, was nur auf *Chr. fasciolatum*, aber nicht auf *Chr. arcuatum* passt. 2. Zeigt das Schildchen in der Figur nur an der Basis einen hellen Querstrich; dieses gelben Striches wird auch im Texte nochmals gedacht und in der Beschreibung von *Musca arcuata* wird, im Gegensatz zu der Färbung des Schildchens der *Musca fasciolata*, das Schildchen als ringsum gelb beschrieben; diese Zeichnung des Schildchens ist aber eines der für *Chr. fasciolatum* besonders charakteristischen Merkmale. 3. In der Abbildung erscheint *Musca fasciolata* so gross wie die links daneben in Nr. 13 freilich sehr schlecht abgebildete *Milesia vespiformis*, und sehr viel grösser als das rechts daneben in Nr. 16 abgebildete *Chrysotox. bicinctum*; auch dieses Grössenverhältniss spricht für die Identität von *Musca fasciolata* mit *Chr. fasciolatum*. Es ist an derselben mithin nicht zu zweifeln. — Noch will ich erwähnen, dass Schummel (Ber. d. schles. Gesellsch. 1841) mit Unrecht die Identität von *Musca arcuata* und *Chrysotoxum festivum* bezweifelt, weil Degeer ihr gelbe Binden am Bauche abspreche; er thut diess in der That nicht, sondern sagt nur, dass sie nicht gelbe Streifen und Flecke habe, was ganz richtig ist.

In den Schriften von Fabricius findet sich *Chrysot. bicinctum* als *Syrph. bicinctus* im Syst. Ent. 767, 21, in den Spec. Ins. 427, 30, und in der Ent. Syst. IV. 293, 54; als *Mulio bicinctus* Ent. Syst. Suppl. 557, 1, und Syst. Ant. 183, 2. — *Chrysot. festivum* findet sich als *Syrph. arcuatus* im Syst. Ent. 767, 22, in den Spec. Jus. 427, 31, in der Ent. Syst. IV. 293, 55; als *Mulio arcuatus* in der Ent. Syst. Suppl. 558, 2, und im Syst. Antl. 184, 3. — Endlich findet sich noch *Chrys. sylvarum* als *Syrphus vespiformis* in der Ent. Syst. IV. und als *Milesia vespiformis* im Syst. Antl. 188, 4, während der *Syrphus vespiformis* seiner frühern Schriften (Syst. Ent. 769, 33, Spec. Ins. 430, 46) mit Linné's *Musca vespiformis*, der *Milesia vespiformis* der neuern Schriftsteller identisch ist, welche in der Ent. Syst. IV. 300, 80 plötzlich als *Syrphus apiformis* auftritt und Syst. Antl. 181, 3 als *Milesia apiformis* wieder erscheint. — *Syrphus festivus* der Fabricius'schen Schriften scheint zuverlässig der unter diesem Namen bekannte *Doros* zu sein, welcher wohl nach Walker's Vorgange am besten *Doros citrofasciatus* Deg. genannt wird. In der Ent. Syst. IV tritt unmittelbar hinter ihm noch ein *Syrphus laetus* auf, welcher ihm ausserordentlich ähnlich sein, aber nur die erste Hinterleibsbinde unterbrochen, die drei andern ganz haben soll, und als dessen Wohnort Kiel angeführt wird; gäbe es eine *Doros citrofasciatus* so nahestehende und nur durch das angeführte Merkmal unterschiedene Art, so würde darin ein starker Beweis liegen, dass Fabricius wirklich unter *Syrph. festivus* den *Doros citrofasciatus* gemeint hat. Da diess aber nicht der Fall ist, so stützt sich diese Ausdeutung seines *Syrphus festivus* einestheils darauf, dass er zu demsel-

ben die *Musca citrofasciata* Deg. als Synonym (freilich auch *Musca festiva* Lin. und *Conops festivus* Scop.) anzieht, ganz besonders aber auf das Zeugniss Meigen's, welcher über die meisten Fabricius'schen Arten sehr wohl unterrichtet war.

Bei Schrank findet sich in der Faun. boic. Nr. 2407 *Musca arcuata*, welche am sichersten auf *Chrysot. elegans* gedeutet wird, und Nr. 2413 *Musca bicincta*, welche *Chr. bicinctum* ist.

Fallen beschreibt als *Mulio fasciolatus* das *Chrysot. fasciolatum*, als var. β zieht er dazu Exemplare von *Chrysot. arcuatum.* — Sein *Mulio arcuatus* ist *Chrysot. festivum*, die var. β desselben aber *Chrysot. octomaculatum*, nicht *Chrysot. intermedium*, wie Meigen vermuthet hat. Der in den Nachträgen beschriebene *Mulio linearis* ist *Chrysotoxum lineare*, welches inzwischen durch Zetterstedt (Act. Holm. 1819, 82) bekannt geworden war. — Panzer's *Mulio arcuatus* zieht er als Synonym zu *Chrysot. fasciolatum*; inwiefern er darin Recht oder Unrecht hat, vermag ich im Augenblicke nicht zu entscheiden, da mir die Faun. Germ. nicht zur Hand ist: Meigen's Ansicht stimmt damit nicht überein, da er *Mulio arcuatus* Panz. für einerlei mit *Chrysot. sylvarum* hält.

Der dritte Theil der Systemat. Beschr. Meigen's, welcher 1822 erschien, hat durch einen unglücklichen Umstand zur Vermehrung der Verwirrung recht wesentlich beigetragen. Es ist nämlich ein Theil der Beschreibungen von Wiedemann geliefert worden, ohne dass die von ihm beschriebenen Arten mit den von Meigen beschriebenen genau verglichen worden sind; so ist es gekommen, dass zwei Arten doppelt beschrieben worden sind und dass Wiedemann in seiner Beschreibung des *Chr. sylvarum* von einem *Chrysot. fasciolatum* spricht, welches von der Art, welche Meigen so nennt, verschieden ist. Es schwindet alle Confusion vollständig. wenn man zwischen Meigen's eigener Arbeit und der von ihm mitgetheilten Arbeit Wiedemann's scharf unterscheidet.

Meigen selbst beschreibt: 1. *Chr. bicinctum*, die gleichnamige Linné'sche Art; 2. *Chr. arcuatum*, das *Chr. festivum* Lin.; 3. *Chr. intermedium*, über welches ich weiter unten ausführlicher sprechen muss; 4 *Chr. fasciolatum*, was vom wahren *Chr. fasciolatum* völlig verschieden und völlig identisch mit dem von Wiedemann in Meigen's Werke beschriebenen *Chr. sylvarum*, der unter diesem Namen eben aufgezählten Art ist: 5. *Chr. costale*, welches das echte *Chr. fasciolatum* Deg. ist; 6 *Chr. hortense*, welches gleich mit *arcuatum* Lin., und 7. *Chr. lineare*, welches die gleichnamige Zetterstedt'sche Art ist.

Wiedemann beschreibt bei Meigen 1. *Chr. marginatum*, welches mit *Chr. fasciolatum* Deg. identisch und 2. *sylvarum*, was wie schon bemerkt, mit *fasciolatum* Meig. identisch ist, aber seinen Namen behalten muss, da kein älterer berechtigter Name für dasselbe existirt.

Unter allen Meigen'schen Arten hat keine einzige so viel Zweifel hervorgerufen, wie sein *Chrysot. intermedium*. ja es ist bis heute noch

von Niemandem eine irgend zuverlässliche Deutung desselben gegeben worden. Diess würde sicherlich nicht der Fall sein, wenn nicht Abbildung und Beschreibung wesentliche Mängel hätten. Auch ich würde schwerlich über diese Art in das Reine gekommen sein, wenn nicht ein von Meigen für Jac. Sturm bestimmtes Männchen, welches noch Meigen's eigenhändigen Zettel trägt, in meinen Besitz gelangt wäre. Es gehört der von mir oben als *Chr. intermedium* aufgezählten höchst veränderlichen Art an. Vergleiche ich es mit Meigen's Angaben von *Chr. intermedium*, so finde ich, dass es sich allerdings durch die dort angeführten Merkmale von *Chr. festivum* unterscheidet, bemerke aber zugleich, dass Meigen die am meisten charakteristischen Unterscheidungsmerkmale, die grosse Kürze der beiden ersten Fühlerglieder und die breitere Gestalt des Hinterleibes übersehen oder verschwiegen hat. Werfe ich einen Blick auf die Figur, so muss ich bekennen, dass sie herzlich schlecht ist, und dass sie die Hauptveranlassung zu allen Zweifeln gegeben hat; die Fühler, welche in der nebenstehenden Figur von *Chr. festivum* etwas zu kurz dargestellt sind, sind bei *Chr. intermedium* etwas zu lang; der Hinterleib nimmt von der Basis aus nicht genug an Breite zu, und sollte sich am Hinterende etwas mehr verschmächtigen; der Flügelwisch, welcher in der Beschreibung ganz recht blasser, aber weiter nach der Flügelspitze ausgedehnt, als bei *Chr. festivum* genannt wird, ist in der Figur zu dunkel und in einer Gestalt dargestellt, in welcher er sich nur allenfalls bei *Chr. bicinctum*, aber bei keiner anderen bisher entdeckten europäischen Art findet; überdiess ist seine hintere Gränze, ganz in derselben Weise, wie in der nebenstehenden Figur von *Chr. festivum* viel zu wenig vom Vorderrande des Flügels entfernt. So schlecht Meigen's Figur aber auch ist, blickt in der Zeichnung des Hinterleibes und in der schwächeren Ausbuchtung der dritten Längsader, doch das Richtige hindurch. Da aber ausser der von mir oben als *Chr. intermedium* aufgeführten Art noch Niemand eine andere kahlbänchige europäische Art hat aufweisen können, die sich in der von Meigen angegebenen Weise von *Chr. festivum* unterscheidet, da ferner Meigen selbst diese Art als sein *Chr. intermedium* bestimmt hat, so meine ich, dass nun jeder Zweifel über die Deutung dieses Namens gehoben ist. — Die Varietät des *Mulio arcuatus* Fall, welche Meigen zu *Cr. intermedium* zieht, gehört nicht zu diesem, sondern zu *Chr. octomaculatum*.

Der von Duméril in seinen „Considérations générales sur les Insectes" Tab. 50, Fig. 9 abgebildete *Mulio arcuatus* ist *Chrysot. elegans*.

Von den Macquart'schen Schriften habe ich mir leider den die Syrphiden enthaltenden Theil der „Diptères du Nord de la France" trotz aller Mühe noch nicht verschaffen können, mit dessen Hilfe es vielleicht möglich wäre zu entscheiden, welche Arten er gemeint hat. Die Beschreibungen in den „Suites à Buffon" sind so oberflächlich, dass nichts übrig bleibt als die von ihm aufgezählten Arten für einerlei mit den gleichnamigen Meigen'schen gelten zu lassen. Er hat nur eine angeblich neue Art, sowie *Chr. scutella-*

tum, beschrieben, so dass auch nur die Ermittlung dieser einzigen Maquart'schen Art von Interesse ist. Sie ist nicht ganz leicht, wenigstens, wenn nur Maquart's Beschreibung in den „Suites à Buffon“ und die von Meigen Thl. VII. pag. 107 mitgetheilte, offenbar aus den „Suites à Buffon“ und aus den „Diptères du Nord de la France“ compilirte Beschreibung vorliegt. Soviel ist ersichtlich, dass Herr Macquart entweder das Weibchen von *Chrysotoxum intermedium* oder von *Chrysotoxum sylvarum* vor sich gehabt hat; wenn Meigen's Beschreibung des Bauches („erster Ring gelb, die vier folgenden mit breiter unterbrochener Binde, auf den Hinterrand des vorstehenden Ringes übergehend“) mit Maquart's Angaben in den „Dipt. du Nord“ übereinstimmt und das „vier“ nicht etwa ein Meigen'scher Zusatz ist, so wird man *Chr. scutellatum* unter die Synonyme von *Chr. sylvarum* bringen müssen. Es scheint dafür auch zu sprechen, dass bei diesem das Schildchen zuweilen ganz gelb, der Mundrand zuweilen geschwärzt und das obere Ende der schwarzen Gesichtsstrieme spitz ist. Ich habe aus Frankreich, als *Chrysot. scutellatum* bestimmt, mehrmals *Chrysot. intermedium* erhalten.

Herr Curtis bildet in dem 1837 erschienenen 14. Bande der „Brit. Ent.“ *Chrysotoxum octomaculatum* ab, dessen Artrechte sich vollständig bestätigen; es ist schon früher in seinem „Guide“ aufgeführt, den ich nicht vergleichen kann.

Zetterstedt's im Jahre 1840 erschienene „Insecta lapponica“ kann ich übergehen, da die Benennung der Arten in denselben dieselbe wie in den „Dipt. Scand.“ ist, auf welche ich weiter unten zurückkomme.

In der von mir selbst in der Stettiner entomol. Zeitung von 1841 publicirten Abhandlung über *Chrysotoxum* bin ich der Meigen'schen Bezeichnungsweise der Arten gefolgt, so dass *Chr. arcuatum* = *Chr. festivum*, *Chr. marginatum* = *Chr. fasciolatum*, *Chr. bicinctum* = *Chr. bicinctum* ist. Meigen's *Chr. fasciolatum* habe ich verkannt, und irrthümlich als solches das Männchen von seinem *Chr. hortense* aufgeführt; die von mir als *Chr. fasciolatum* aufgeführte Art ist also das Männchen, die als *Chr. hortense* aufgeführte das Weibchen von *Chr. arcuatum* Lin. — Die von mir etwas voreilig für *Chr. scutellatum* Mcq. erklärte Art ist *Chr. intermedium*. — Die beiden von mir als neu beschriebenen Arten, *Chr. vernale* und *elegans* haben sich als selbstständige Arten bewährt.

Die schlesischen Arten, über welche Schummel berichtet, sind 1. *Chr. bicinctum* = *Chr. bicinctum*, 2. *Chr. arcuatum* = *Chr. festivum*, 3. *Chr. hortense* = *Chr. arcuatum*, 4. *Chr. marginatum* = *Chr. fasciolatum*, 5. *Chr. vernale* = *Chr. vernale*, 6. *Chr. elegans* = *Chr. elegans*, 7. *Chr. sylvarum* = *Chr. sylvarum* und 8. das von ihm für neu gehaltene *Chr. monticola* = *Chr. intermedium*. Die Beschreibung, welche er von der letzten dieser Arten nach grossen Exemplaren, bei denen die gelbe Zeichnung des Hinterleibes nur eine mässige Ausbreitung gehabt hat, gibt, lässt die Art nicht ver-

kennen, überdiess habe ich Gelegenheit gehabt, die typischen Exemplare zu vergleichen.

Die von Herrn Zetterstedt aufgezählten schwedischen Arten sind: 1. *Chr. bicinctum* = *Chr. bicinctum*, 2. *Chr. arcuatum* = *Chr. festivum*, 3. *Chr. fasciolatum* = *Chr. arcuatum*, 4. *Chr. marginatum* = *Chr. fasciolatum*, 5. *Chr. lineare* = *Chr. lineare*, 6. *Chr. intermedium* = *Chr. octomaculatum*, 7. *Chr. vernale* = *Chr. vernale*, 8. *Chr. elegans* = *Chr. elegans*.

Die von Herrn Rondani aufgezählten italienischen Arten sind: 1. *Chr. bicinctum* = *Chr. bicinctum*, 2. *Chr. tricinctum* = *Chr. bicinctum* var., 3. *Chr. arcuatum* = *Chr. festivum*, wahrscheinlich mit dem in Oberitalien nicht seltenen *Chr. vernale* zusammengeworfen, 4. *Chr. italicum* = *Chr. intermedium* nach seiner Beschreibung, wie nach der Untersuchung typischer Exemplare, 5. *Chr. fasciolatum* = *Chr. sylvarum*, 6. *Chr. chrysopolita* = *Chr. octomaculatum*, 7. *Chr. elegans* = *Chr. elegans*, 8. *Chr. parmense* und 9. *Chr. cisalpinum*, von denen die beiden letzteren ausgezeichnete von ihm zuerst bekannt gemachte Arten sind.

Die Beschreibungen Zetterstedt's, Schummel's und Rondani's sind der Art, dass es nicht schwer ist über die von ihnen beschriebenen Arten in das Klare zu kommen. Einen gewaltigen Rückschritt bilden dagegen die grundschlechten Beschreibungen Herrn Walkers. Sie treiben sich mit unnützer Weitläufigkeit in allen oder doch vielen Arten gemeinschaftlichen Merkmalen herum, und lassen diejenigen Merkmale, durch welche sich die verwandten Arten wirklich unterscheiden, unbeachtet bei Seite. Wenn er in den „Dipt. brit." die *Chrysotoxum*-Arten in solche mit behaarten und solche mit nackten Augen theilt, so erweckt das gleich von vorn herein ein schlechtes Vorurtheil gegen Beobachtungsfleiss und Beobachtungsgabe desselben, da die Augen bekanntlich bei allen Arten behaart sind. Lobende Anerkennung verdient das hier und anderwärts in diesem Werke hervortretende Bestreben vergessene ältere Namen in ihr Recht einzusetzen. Diess ist hier in dieser Beziehung auf *Chr. festivum* mit entschiedener Sachkenntniss geschehen; Aehnliches lässt sich von der Wiedereinführung älterer Namen für mehrere Arten anderer Gattungen rühmen; leider steht die an vielen Stellen des Buches wahrhaft absurde Synonymie damit in einem solchen Widerspruche, dass man in jenen Stellen den guten Rath eines Sachverständigeren sehr wohl erkennt. *Chr. bicinctum* Wlk. ist *Chr. bicinctum*, *Chr. festivum* = *Chr. festivum*. — *Chr. arcuatum* ist nach der grundschlechten Beschreibung für *Chr. sylvarum* zu halten; die angezogenen Synonyme gaben gar keinen Aufschluss, da solche die zu *Ch. sylvarum* gehören, wie *fasciolatum* Meig. und *fasciolatum* Rond., mit solchen, die zu *Chr. arcuatum* gehören, wie *fasciolatum* Zett, *fasciolatum* Lw., *hortense* Meig., bunt durcheinander laufen. — *Chr. intermedium* ist *Chr. elegans*; von den angeführten Synonymen gehört *intermedium* Mg. zu *Chr. intermedium* und *Chr. intermedium* Ztt., so wie *Mulio arcuatus* var. *β.* Fall. zu *Chr. octomaculatum*, wie

oben schon erwähnt worden ist. — *Chr. marginatum* scheint ziemlich bestimmt *Chr. fasciolatum* zu sein.

Die Beschreibung, welche Herr Walker in den „Ins. Saund." pag. 219 von *Chr. graecum* gibt, lässt sich nur auf *Chr. intermedium* beziehen; der einzige scheinbare Widerspruch ist der, dass er die Mittelstriemen des Thorax „yellow", die Seitenstriemen „tawny" nennt; da letztere gewiss nicht tawny sind, werden erstere wohl auch nicht yellow sein. Ich bin der festen Ueberzeugung, das er gar nichts Anderes als die auf der ganzen griechischen Halbinsel so gemeine Art *Chr. intermedium* vor sich gehabt hat.

Um einige Uebersicht in die Synonymie zu bringen, will ich die einzelnen Arten nochmals in der historischen Folge ihres Bekanntwerdens aufzählen und bei jeder angeben, unter welchen Namen sie bei den von mir verglichenen Schriftstellern auftritt.

Chr. bicinctum Lin., — 1758 in der ed. X des „Systema naturae" aufgezählt, — unter demselben Namen bei Degeer und bei Schrank in der „Fauna Boica," — als *Syrphus bicinctus* in den älteren Schriften von Fabricius und bei Rossi, — als *Mulio bicinctus* in dem Supplement zur „Ent. systematica" und im „Systema Antliatorum" von Fabricius und bei Fallen, — als *Chrysotoxum bicinctum* bei Meigen, Schummel, Zetterstedt, Rondani und Walker, — die Varietät mit ganz gelben Schenkeln als *Chrysotoxum tricinctum* bei Rondani.

Chr. festivum Linn., — 1758 in der ed. X des „Systema naturae" als *Musca festiva* aufgezählt, — als *Conops festivus* bei Scopoli, — als *Musca arcuata* bei Degeer, — als *Syrphus arcuatus* in den älteren Schriften von Fabricius, — als *Mulio arcuatus* im Supplement zur „Entom. systematica" und im „Systema Antliatorum, sowie bei Fallen, — als *Chrysotoxum arcuatum* bei Meigen, Maquart, Schummel. Zetterstedt, Rondani, — wieder als *Chrysotoxum festivum* bei Walker.

Chr. arcuatum Linn., — 1758 in der ed. X. des „Systema naturae" als *Musca arcuata* aufgezählt, findet sich als *Mulio fasciolatus* var *β* bei Fallen, — als *Chrysotoxum hortense* bei Meigen und Schummel, — als *Chrysotoxum fasciolatum* bei Zetterstedt.

Chr. fasciolatum Deg., — 1783 als *Musca fasciolata* beschrieben und abgebildet, — findet sich als *Syrphus respiformis* in der „Entomologia systematica" und als *Milesia respiformis* im „Systema Antliatorum" von Fabricius, — als *Mulio fasciolatus* bei Fallen, — als *Chrysotoxum marginatum* und *costale* bei Meigen, — als *Chrysotoxum marginatum* bei Schummel, Zetterstedt und Walker.

Chr. lineare Zett. — 1819 in den „Act Holm." als *Mulio linearis* beschrieben, — kommt vor als *Mulio linearis* bei Fallen in den „Nachträgen," — als *Chrysotoxum lineare* bei Meigen und bei Zetterstedt in den „Dipt. Scand."

Chr. intermedium Meig., — 1822 aufgestellt, ist von mir in der „entomol. Zeitung“ vom J. 1841 als *Chrysotoxum scutellatum* erwähnt, von Schummel nochmals als *Chr. monticola*, dann von Rondani als *Chr. italicum* und zuletzt von Walker als *Chr. graecum* beschrieben worden.

Chr. sylvarum Meig., — 1822 von Wiedemann in Meigen's Werke unter diesem Namen und ebenda von Meigen als *Chr. fasciolatum* beschrieben, — findet sich als *Chr. sylvarum* bei Schummel, — als *Chr. fasciolatum* bei Rondani, — und als *Chr. arcuatum* bei Walker. Macquart's *Chr. scutellatum* scheint ein Weibchen dieser Art zu sein.

Chr. octomaculatum Curt. —, zuerst von Fallen als *Mulio arcuatus* var β. erwähnt, 1837 von Curtis in der „British Entomol.“ als eigene Art aufgestellt, — findet sich als *Chrysotoxum intermedium* bei Zetterstedt in den „Dipt. Scand.“, — ist nochmals von Rondani als *Chr. chrysopolita* beschrieben worden, und wird von Walker als *Chr. octomaculatum* unter den englischen Arten aufgezählt

Chr. vernale Lw., — 1841 in der „entomol. Zeitung“ aufgestellt, — findet sich unter demselben Namen bei Schummel und Zetterstedt in den „Dipt. Scand.“

Chr. elegans Lw., — hat wahrscheinlich der Beschreibung von *Musca arcuata* in Schrank's „Fauna boica“ zu Grunde gelegen, — ist von Duméril in den „Cons. gén.“ als *Mulio arcuatus* abgebildet, und von mir in der „entomol. Zeitung“ v. J. 1841 als eigene Art unterschieden worden; — es findet sich als *Chr. elegans* bei Schummel, Zetterstedt und Rondani, — als *Chr. intermedium* bei Walker.

Chr. parmense Rond., — 1845 aufgestellt, — kömmt bei keinem späteren Schriftsteller vor.

Chr. cisalpinum Rond., — 1845 aufgestellt, — findet sich ebenfalls bei keinem der späteren Schriftsteller.

Chr. sibiricum m. nov. sp. 1856, — hier zuerst erwähnt.

Als Endresultat meiner gesammten Untersuchung stellt sich mithin heraus, dass bis jetzt 13 sicher verschiedene, dem europäischen Faunengebiete angehörige *Chrysotoxum*-Arten bekannt geworden sind Zu ihnen mag noch die oben unter besonderer Nummer aufgeführte eigenthümliche Varietät des *Chrysotoxum sylvarum* hinzugerechnet werden, da vielleicht eine eigene 14. Art darunter verborgen sein könnte.

Ueber ein neues Carychium *).

Von

H. Hauffen.

Als ich im vergangenen Jahre Herrn Frauenfeld eine Sendung von *Carychien* machte, verfertigte ich auch eine kleine Beschreibung über dieselben, in der ich alle bis damals aufgefundenen in drei Gruppen theilte, nämlich: glatte, gerippte und gegitterte.

Herr Frauenfeld stellt in seiner Abhandlung, in der k. k. Akademie der Wissenschaften, bloss die glatten und gerippten auf, und verwirft das gegitterte; von diesen war nur eine Art aus der *Dolga jama* bekannt; die Längsstreifen sind bei manchen ganz, bei andern wenig oder gar nicht sichtbar, daher ich selbst zugebe, dass es zu *Carychium Schmidtii* passt, obwohl es später, wenn sich die Zahl der gegitterten vermehren wird, den jetzt tragenden Namen verlieren kann.

Nachdem ich aber meine im vergangenen Jahre gesammelten *Carychien* zu untersuchen anfing, fand ich eine ganz vollkommen gegitterte Art, die in der Hohle Bidou sturm lebt und auch mit *Schmidtii* Aehnlichkeit hat, allein die Längs- und Querlinien bilden ein ganz vollkommenes Gitter, das sowohl bei frischen als auch bei alten Exemplaren schon bei mässiger Vergrösserung ganz gut sichtbar ist. Diesem Merkmale nach ist das ein von den bis jetzt bekannten ganz verschiedenes Thier, das ich *Carychium reticulatum* benenne.

Carychium reticulatum: Gehäuse mit sechs Umgängen, letzter ziemlich gross, Naht mittelmässig, Schale glasig und durchsichtig, die Sculptur gerippt, die Rippen sind bei der Naht am grössten, zwischen diesen sind öfters kleinere, die jedoch nur bis zur Mitte des Umganges reichen; die oben erwähnten Längslinien fangen bei den meisten am dritten Umgange an, und laufen über die Querlinien; sie sind in der Nähe der Naht mehr nebeneinander, in der Mitte aber mehr von einander entfernt; durch diese kreuzweis laufenden Linien wird ein Gitter gebildet, daher der Name; Nabel

*) Siehe hierzu die Bemerkung von G. Frauenfeld in dem Sitzungsberichte vom 2. Juli 1856.

anfangs etwas offen, schliesst sich aber bald; Mundöffnung länglich, Mundsaum zurückgebogen, gelippt, an der rechten Seite eingedrückt; Spindel etwas wulstig, an dieser ist in der Mitte ein kleiner Zahn, der mehr tief in der Oeffnung liegt, an der Innenwand zwei Zähne, einer neben der Spindel ist der grössere und fängt nahe vorne an, ist nebst dem kleineren, der tiefer in in der Oeffnung liegt, nach rechts gebogen; dieser kleine Innenwandzahn ist bei manchen gar nicht, bei andern nur wenig sichtbar; die an der Innenwand vom rechten Saumwinkel bis zur Spindel laufende dünne Masse des Mundsaumes ist mit kleinen vertieften Punkten versehen. Höhe 2—2.2 mm. Breite 1.5 mm.

In der Grotte Bidou sturm und in einer hinter Laak.

Zu den bereits bekannten Fundorten der Grottenschnecken setze ich noch folgende neue bei:

Carychium Schmidtii in Globok Potok und bei St. Georgen.
— *lautum* in Glaven verh.
— *alpestre* in Douga jama, Skedenza üa Gasdizh.
— *Frauenfeldii* in Skedenza nad Reinturnam.

Paludina pellucida in der Görzaher Grotte.

Eine neue Gattung aus der Familie der Staphylinen.

Von

Dr. G. Kraatz,

in Berlin.

Der unten beschriebene Käfer ist eine der vielen interessanten Entdeckungen, welche Herr Ferd. J. Schmidt in den Grotten Krains gemacht. Es sind bis jetzt nach brieflicher Mittheilung von Seiten Herrn Schmidt's nur zwei Exemplare desselben bekannt. Das eine wurde von ihm in der Gross-Kahlenberger Grotte entdeckt, das zweite nicht in einer Höhle, sondern in Oberkrain in einer Schlucht unweit Podkluka unter Baumrinde, auf einer in Gesellschaft des G. v. Kiesenwetter unternommenen Excursion gefunden. Bei unverkennbarer Aehnlichkeit mit der Gattung *Lathrobium* Grav., namentlich mit *L. spadiceum* Er., trägt *Typhlobium* dennoch ein durchaus eigenthümliches Gepräge, anderseits zeichnet sich die Gattung durch ihre Blindheit aus. Der Käfer scheint indessen nicht vollkommen blind wie *Leptodirus* und *Anophthalmus*, vielmehr findet sich bei ihm an Stelle der Augen ein Organ, welches aller Wahrscheinlichkeit nach den Zweck hat, den Käfer für Lichteindruck empfänglicher zu machen, als seine vollkommen augenlosen Höhlengenossen. Nicht weit von der Einlenkungsstelle der Fühler nämlich, hinter derselben, befindet sich auf jeder Seite des Kopfes eine kleine, ovale, schräg von oben nach unten und innen verlaufende, mit hellerem, gelblichem Pigmente überzogene, einem Stigma in der Form vergleichbare Stelle. Da eine mikroskopische Untersuchung mit Erfolg nur an frischen oder in Weingeist aufbewahrten Exemplaren vorgenommen werden könnte, muss ich mich mit diesen wenigen Angaben über eine höchst interessante Bildung begnügen, zu der mir ein Analogon in der Insectenwelt noch nicht bekannt ist.

Typhlobium.

Labrum breve, bilobum.

Palpi maxillares articulo ultimo acuto.

Antennae rectae.

Oculi nulli; eorum loco rimula stigmatiformis, peritremate membranaceo pallidulo instructa.

articulo quarto simplice, posteriores articulo secundo primo duplo fere longiore, ultimo praecedentibus conjunctim parum breviore.

T. stagophilum: Rufo-piceum, parce minus subtiliter punctatum abdominis apice femoribus tibiusque posterioribus picescentibus, abdomine crebre subtilissime punctulato. — Long. 5 lin.

Lathrobio spadiceo colore et habitu simile sed statura majore, magis nitidum, rufo-piceum, abdominis apice, femoribus tibiisque posterioribus picescentibus. Antennae capite thoraceque longiores, minus tenues, rufo-ferrugineae, articulo tertio secundo sesqui fere longiore, 4—10 sensim paulo brevioribus, elongato-obconicis. Palpi rufo-ferruginei. Caput thorace paulo latius, lateribus leviter rotundatum, antice parum angustatum, supra parum convexum, minus crebre et subtiliter punctatum, tenuiter pilosum, rufo-ferrugineum, paulo ante medium punctis duobus nigro-translucidis. Oculi nulli; eorum loco utrinque pone antennas rimula stigmatiformis, oblique posita, peritremate membranaceo pallidulo instructa. Thorax coleopteris paulo longior et parum latior, basin versus subangustatus, lateribus fere rectis, angulis anterioribus late, posterioribus leviter rotundatis, supra parum convexus, nitidus, parce minus subtiliter punctatus, linea longitudinali media laevi, parce pilosus. Scutellum parce obsoleteque punctatum, rufo-piceum. Elytra parce obsoleteque punctata, breviter pilosa, nitidula. Abdomen dense subtilissime punctatum, pube brevi, depressa, grisea obductum, nitidulum. Pedes graciliores, rufo-ferruginei, femoribus tibiisque posterioribus, picescentibus.

Anmerkung. Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Dr. Kraaz in der Section für Zoologie in der 32. Versammlung der Naturforscher in Wien ist dieser Käfer gleichzeitig durch Herrn Dr. Müller (in Lippstadt?) beschrieben und in einem einzelnen Flugblatte durch den Druck verbreitet worden, in welcher Beziehung er demselben die Priorität einräumt. Ob diese Priorität berechtigt ist, bleibt dahingestellt.

Die Redaction.

Beschreibung eines neuen Grotten-Käfers.

Von

Ludwig Miller.

Oryotus n. g.

Antennae 11-articulatae.

Labrum apice subtilissime sinuatum.

Mandibulae apice 4-dentatae.

Palpi maxillares 4-articulati, articulo IV subulato.

Oculi nulli

Tarsi antici 4-, posteriores 5-articulati; tarsis anticis articulis duobus primis in mare dilatatis.

Die Fühler sind 11gliedrig, sehr lang und dünn, die fünf letzten Glieder gegen die Spitze verdickt, das achte jedoch etwas schmäler als das vorhergehende und die drei folgenden. Die Oberlippe vorn sehr schwach gebuchtet. Mandibeln an der Spitze vierzähnig, die zwei mittlern Zähnchen sehr klein. Die äussere Kinnlade ist oben behaart, die innere an der Spitze mit einem Häckchen; die Kinnladentaster sind viergliedrig, das letzte Glied pfriemförmig. Die Zunge vorn tief ausgeschnitten, die Lippentaster dreigliedrig. Die Beine lang und dünn, die Vordertarsen in beiden Geschlechtern viergliedrig, die Mittel- und Hintertarsen fünfgliedrig. An den Vorderfüssen des Männchens die zwei ersten Glieder erweitert.

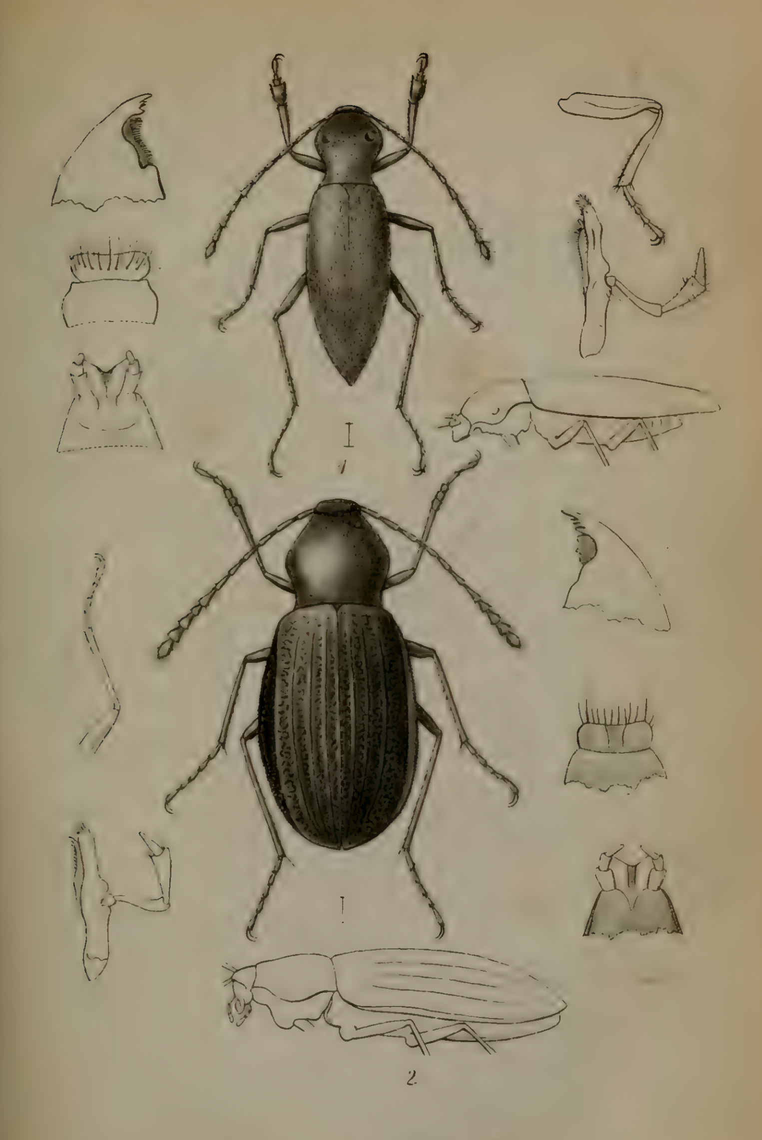
Dieser neue Troglodyte ist vom gestreckten und schlanken Habitus eines *Catops angustatus*, und bildet mit dem in Ungarn aufgefundenen *Pholeuon angusticolle*, im Aeussern sowohl als auch in der Form der Mundtheile, besonders den an der Spitze gezähnten Mandibeln, dann den viergliedrigen Vorderfüssen, ein vollständiges Bindeglied zwischen *Catops*, *Adelops* und *Leptoderus*. Diese letztere Gattung hat daher weder eine eigene Gruppe in der Familie der *Silphalen* zu bilden, noch zeigt sich eine nähere Verwandtschaft mit den *Anisotominen* oder *Scydmaeninen*, sondern sie steht in innigster Beziehung zu *Adelops*, wofür auch die übereinstimmende Aehnlichkeit spricht.

Oryotus Schmidtii m.: elongatus, angustatus, subconvexus, ferrugineus, nitidulus, subtilissime fulvo-pubescens, antennis longis; thorace late-

ribus profunde sinuato, utrinque in medio puncto impresso, angulis posticis acutis; elytris abdomine longioribus. — Long. 1½ lin.

Länglich, schmal, sehr schwach gewölbt, einfärbig rostgelb, mit glänzend gelber anliegender Behaarung bedeckt. Die Fühler sind fast von der Länge des Körpers, 11gliedrig, das erste Glied verdickt, die folgenden lang, schmal, das siebente und die drei letzten etwas dicker als die vorhergehenden, das letzte stumpf zugespitzt. Das Halsschild äusserst fein und dicht punctirt, beiderseits etwas ober der Mitte mit einem tiefen punctförmigen Eindruck; etwas länger als breit, an den Seiten gerundet, unter der Mitte tief ausgebuchtet, hinten in weitem Bogen ausgerandet, die Hinterwinkel vorgezogen, spitz. Die Flügeldecken sehr fein unregelmässig und undeutlich der Quere nach gerunzelt, fast dreimal so lang als das Halsschild, an der Wurzel etwas breiter als dieses, an den Seiten schwach gerundet, gegen die Spitze allmälig verschmälert, den Hinterleib überragend. Die Füsse sind lang und dünn, an den Vordertarsen beim Männchen die beiden ersten Glieder erweitert, das erste Glied so lang wie die drei folgenden zusammen, das zweite um die Hälfte schmäler als das erste und von der Länge des dritten.

Dieses Thier wurde von Herrn Ferdinand Schmidt in der Grotte Volcja jama in Innerkrain in vier Exemplaren aufgefunden.



1: Oryotus Schmidtii Mill.

2. Drimeotus Kovácsii Mill.



Beitrag

zur

Fauna der Adria.

Von

Dr. Camil Heller.

Unter mehreren interessanten Naturgegenständen, welche von dem eifrigen Forscher Herrn Hauptmann Manger von Kirchsberg an der Meeresküste von Zara gesammelt und an das naturhistorische Museum der k. k. Josephs-Akademie eingesendet wurden, befanden sich auch einige Exemplare eines Crustaceon, welches in die Familie der Caridinen und hier wieder in die Abtheilung der Alpheiden nach Milne-Edwards gehört, jedoch durch mehrere wesentliche Merkmale von allen dort aufgeführten, bisher bekannten Gattungen sich unterscheidet, so dass die Aufstellung eines neuen Genus als ganz gerechtfertigt erscheinen wird.

Pontonella nov. gen.

Diagn. Corpus oblongum, compressum, abdomine postico incurvo. Testa tenuis, glabra, antice in rostrum breve, non serratum, apice recurvum producta. Oculi duo, petiolo cylindrico, mobili impositi, prominentes. Antennae mediae superae bisetae; externae setaceae longissimae, multiarticulatae, squama lamellosa obtegente carentes. Pedum maxillarium tria paria, illi tertii paris angusti et palpo ad basin praediti. Pedum trunci paria quinque, sine palpo aut appendice laterali, duo antica didactyla. Pedes secundi paris reliquos magnitudine multum superantes, sed quoque inter se in utroque latere inaequales.

Der Körper hat eine längliche Gestalt, ist von den Seiten her zusammengedrückt, am Ende des ersten Drittheils am breitesten, von hier aus nach hinten allmälig sich verschmälernd; der Rücken ist abgerundet, glatt, die Schale sehr dünn. Der Cephalothorax ist kurz, nach vorn verschmälert, in seinem hintern Umfange am breitesten. Der Hinterrand ist halbmondförmig ausgeschweift und geht seitlich, bedeckt von der nach vorn gerichteten Epimerial-Platte des ersten Abdominal-Segmentes, in einer nach hinten und

unten gerichteten Bogenlinie unter stumpfem Winkel in den unteren Rand über. Am Vorder- oder Stirnrande setzt sich derselbe in drei fast in gleicher Linie neben einander liegende spitze stachelförmige Fortsätze, einem Dreizack ähnlich, fort. (Fig. 2 *a*.) Sie sind kurz und zart, der mittlere, welcher den Stirnschnabel (rostrum) vorstellt, ist um ein Drittheil länger als die beiden seitlichen, er ist gerade nach vorn gerichtet und reicht mit seiner Spitze, die leicht aufwärts gebogen ist, über das erste Glied am Stiele der inneren Antennen hinaus bis gegen die Mitte des zweiten Gliedes; er ist seitlich comprimirt und an seinem oberen und unteren Rande vollkommen glatt. Die seitlichen Stacheln sind von dem Vorigen durch eine tiefe, am Grunde geschweifte Ausbuchtung getrennt, und nach vorn und aussen gerichtet.

In dem erwähnten Raum zwischen dem mittlern und äussern Stachel sind beiderseits die Augen sichtbar. Dieselben sind kurz gestielt, jedoch deutlich über den Stirnránd vorragend.

Die inneren Antennen (Fig. 1 *a*, Fig. 3) entspringen unmittelbar unter den Augen nahe neben einander, sind nicht sehr lang und ziemlich dick. Der Stiel oder Basaltheil derselben besteht aus drei Gliedern, hiervon ist das erste am längsten, fast so lang als der Stirnschnabel, cylindrisch, bloss gegen die beiden Enden hin etwas verdickt, ohne seitlichen Anhang oder blattartige Erweiterung, die zwei folgenden Glieder sind kürzer, besonders das zweite. Die zwei Endfäden kaum so lang als ihr Stiel sind von ungleicher Stärke, der obere ist dick, eilfgliederig, und verschmälert sich bis zu seinem achten Gliede allmälig, dann plötzlich, so dass die letzten drei Glieder eine ahlförmige Spitze bilden, an seiner unteren Seite ist er in seiner ganzen Länge mit vielen steifen Härchen besetzt; der untere ist dagegen dünn, borstenförmig, vielgliederig, wenig länger als der obere. — Die äusseren Antennen (Fig. 3 *b*) sind unter den Vorigen und etwas nach aussen von ihnen eingefügt. Sie sind sehr lang und dünn. Ihr Stiel besteht bloss aus zwei Gliedern, welche beide sehr zart, glatt und vollkommen stielrund sind. Das erste ist um mehr als die Hälfte kürzer wie das zweite, beide zusammen erreichen beiläufig die Länge des Stieles der inneren Antennen. An sie schliesst sich ein langer borstenförmiger, vielgliederiger Faden. Ein blattartiger Anhang, eine Deckschuppe, wie man fast bei allen übrigen Caridinen an der Basis dieser Antennen findet, ist hier nicht vorhanden. Die äusseren Antennen entspringen vielmehr mit ganz einfachem, nacktem Stiele unmittelbar hinter den inneren.

Der Kauapparat zeigt von aussen nach innen drei Paar Kieferfüsse, zwei Paar Maxillen, eine Unterlippe, ein Paar Mandibel und eine Oberlippe.

Das äussere Kieferfusspaar (Fig. 10) ist schmal und schlank, den wahren Füssen ähnlich gebildet. Man unterscheidet an ihm das etwas verdickte rundliche Basalglied, welches an seinem oberen Rande unmittelbar vor der Gelenksverbindung mit dem nächstfolgendem Gliede eine borstenförmige, ungegliederte, an der Spitze mit einem Haarbüschel versehene Palpe von

der Länge des zweiten Gliedes trägt. Dieses zweite Glied verbindet sich gelenkig mit dem Vorigen unter einem stumpfen Winkel, ist cylinderisch, nach oben etwas verschmälert, länger als die übrigen. Das nun folgende dritte Glied ist nach Innen gerichtet, gegen sein Ende hin erweitert und am unteren Rande mit langen steifen Haaren besetzt. Das innerste, ziemlich kurze Endglied ist ebenfalls am unteren Rande und an seiner Spitze wie das Vorige behaart.

Das zweite Kieferfusspaar (Fig. 9), vom Vorigen bedeckt, ist schon mehr in die Breite entwickelt. Es besteht aus einem Basalglied, mit dem es am Körper sitzt, an dieses schliesst sich nach oben das zweite Glied an, welches ziemlich lang, in der Mitte verschmälert, gegen seine beiden Enden hin aber breiter ist. Es trägt an seinem Ursprunge nach aussen ein kleines ovales Schuppenblättchen und eine lange, borstenförmige, undeutlich gegliederte, am Ende mit einem Büschel gefiederter Haare besetzte Palpe. Das dritte Glied ist gross, beilförmig, nach innen gewendet und an seinem inneren Rande mit langen, geraden, steifen, borstenartigen Stacheln bewaffnet. Diese Stacheln stecken in eigenen Taschen des Randes, und sind an ihrem vorragenden Theile wieder mit kurzen steifen Härchen besetzt.

Das dritte Kieferfusspaar (Fig. 8) ist vollkommen blattartig. Man unterscheidet an ihm zwei Blättchen, ein inneres, welches grösser und breiter sowie am geraden Innenrande mit gleichen borstenartigen Stacheln wie am zweiten Kieferfusse bewaffnet und ein äusseres, welches schmäler und am äusseren Rande mit langen, zierlichen Fiederhaaren besetzt ist. Beide stossen nach unten zusammen und tragen hier an der Basis nach aussen zwei kleine ovale Schuppen. Aus dem oberen Zwischenraume, welcher zwischen beiden Blättchen sich zeigt, ragt eine lange, ungegliederte, an der Spitze behaarte Palpe hervor, die an ihrem Ursprunge nach innen noch ein kleines, spitzes, rudimentäres Blättchen trägt.

Das nun folgende äussere oder zweite Maxillenpaar (Fig. 7) ist ähnlich gebildet. Es besteht ebenfalls aus zwei Blättchen, welche nach unten zusammenstossen, der innere Stachelbesatz und die zierliche Behaarung des äusseren Randes zeigt sich auch hier. Das innere Blättchen ist etwas ausgebuchtet und in dem oberen Einschnitte zwischen inneren und äusseren Blättchen ist noch ein schmaler, zungenförmiger Fortsatz, ähnlich dem kleinen rudimentären Blättchen beim vorhergehenden Kieferfusspaare vorhanden.

Das innere oder erste Maxillenpaar (Fig. 6, Fig. 4 *d*) ist mit der Unterlippe an der Basis verwachsen und stellt sich dar als ein dreilappiges Blättchen. Das innerste kleinste lanzettförmige Läppchen liegt unmittelbar dem Grunde der Unterlippe an, das zweite, grösste, mehr ovale, nach aussen von derselben und das dritte ebenfalls kleine am äusseren Rande des Vorigen. Das erste und zweite Läppchen sind an ihrem inneren Rande ebenfalls mit den oft erwähnten borstenartigen Stacheln besetzt.

Die Unterlippe (Fig. 4 *c*), welche zwischen den beiden grösseren Lappen der inneren Maxillen und vor den Mandibeln gelegen ist, besteht

aus einer viereckigen, nach vorn abgerundeten, in der Mitte tief gespaltenen Platte.— Die Mandibeln (Fig. 46, Fig. 5) sind ohne Tasteranhang. Der äusserlich sichtbare von aussen und hinten nach innen und vorn gerichtete Ast ist an seinem inneren Ende mit acht zarten Zähnchen besetzt. Von dessen hinterem Umfange entspringt nach unten ein starker, am Ende ebenfalls mit einigen grösseren Zähnen versehener Fortsatz und ist nach innen und hinten gegen den Schlund und die Speiseröhre gerichtet. Nach aussen endigt sich jede Mandibel in einen nach innen umgebogenen Haken zur Befestigung der Muskeln.

Der ganze Kauapparat wird oben von einer halbrunden Oberlippe bedeckt.

Die zwei ersten Fusspaare des Cephalothorax sind scheerenförmig. Während aber das erste Paar (Fig. 1 *c*. Fig. 11) sehr zart, lang, fadenförmig und mit einer sehr kleinen Scheere am Ende versehen ist, zeichnet sich das zweite Paar (Fig. 1 *d*) durch ausserordentliche Grösse sowie durch die ungleichförmige Entwicklung auf beiden Seiten aus. Diese auffallende Vergrösserung betrifft bald die rechte, bald die linke Extremität, jedoch fanden wir häufiger namentlich bei den Weibchen die linksseitige vergrössert. Die ersten Glieder dieser vergrösserten Scheerenfüsse (Fig. 12) sind länglich, walzenförmig, das vorletzte gegen sein Ende hin bedeutend verdickt; das Scheerenglied (carpus) ist besonders entwickelt, es erreicht zwei Drittheile der ganzen Körperlänge, ist länglich oval, an seinen beiden Flächen stark abgerundet und glatt, am oberen und unteren Rande mit einer stumpfen Kante versehen, gegen die Scheerenspitze hin etwas comprimirt und hier zugleich nach innen gebogen, die Spitzen beim Schliessen der Scheere sich kreuzend.

Die untere unbewegliche Branche der Scheere ist an seinem oberen Rande von hinten nach vorn leicht geschweift, nach hinten mit zwei bis drei stumpfen Zähnchen und an beiden Rändern namentlich gegen die Spitze hin mit Härchen sparsam besetzt, die obere bewegliche Branche an dem unteren Rande in seiner grösseren Länge von hinten nach vorn convex und erst unmittelbar vor der Spitze ausgeschweift.

Der entsprechende Fuss der andern Seite ist ähnlich gebaut, nur um ein Bedeutendes kürzer und kleiner.

Die folgenden drei Fusspaare (Fig. 1 *e* und Fig. 13) sind dünn, zart, fadenförmig und an ihrem Ende mit einer kurzen Klaue versehen. Die ersten vier Glieder sind ganz glatt, das letzte ist am untern Rande mit einer Reihe kleiner Stacheln besetzt, wovon der letzte gewöhnlich über die Spitze dieses Gliedes unter der Klaue deutlich hervorragt; die Klaue selbst ist kurz, unmittelbar vor der Spitze mit einem kleinen Zähnchen versehen (Fig. 13 *a*).

Besondere Anhänge an der Basis der Füsse sind nicht sichtbar.

Das Abdomen ist seitlich comprimirt, nach hinten verschmälert und stark nach unten gekrümmt. Es besteht aus sieben Segmenten. Das erste Segment zerfällt in einen vorderen kleineren Abschnitt, welcher der hin-

teren Ausschweifung des Cephalothorax entspricht und von ihm zum Theil bedeckt wird, sowie in einen hinteren grössern Abschnitt, welcher sich seitlich mit einer dünnen spitz zulaufenden Platte nach vorn wendet und hier den hinteren Seitenrand des Cephalothorax überdeckt. Das zweite, dritte und vierte Abdominal-Segment nehmen von vorn nach hinten an Grösse allmälig ab, ihre hinteren Ränder sind gerad, seitlich und unten sind sie in breite, dünne, nach hinten gerichtete, einander gegenseitig deckende Platten verlängert (Fig. 1 *F*.). Das fünfte Abdominal-Segment ist kurz, hinten ausgerandet zur Aufnahme des sechsten. Dieses (Fig 2 *b*) besitzt einen schmalen vordern, einen breiten bogenförmig gekrümmten hinteren Rand sowie zwei kurze schiefe Seitenränder. Der Hinterrand ist mit fünf vorspringenden scharfen Zähnen bewaffnet, wovon der unpaare mittlere am kleinsten ist. — Das siebente Segment (Fig. 14) ist länglich oval, und ist auf der oberen Fläche zu beiden Seiten der hier verlaufenden seichten Mittelfurche mit zwei Paar, sowie auch an der verschmälerten abgestumpften Spitze mit einigen feinen Stacheln besetzt.

Die Abdominalfüsse des sechsten Segmentes, welche zu beiden Seiten der eben erwähnten Schwanzplatte liegen, und mit ihr die ruderförmige gewöhnlich nach vorn geschlagene Schwanzflosse bilden, sind etwas länger als das Mittelstück. Sie bestehen aus einem sehr kurzen dicken Basalstück und zwei gleich langen, ovalen, an ihren Rändern leicht gewimperten, mit dem Vorigen beweglich verbundenen schuppenartigen Blättchen.

Die Abdominalfüsse des fünften Segmentes haben schon einen längern und blattartig nach innen verbreiterten Stiel, die auf demselben eingepflanzten beiden Schuppen sind lancettförmig. Die nun nach vorn auf einander folgenden Füsse (Fig. 15) zeichnen sich dadurch aus, dass ihr Stiel immer länger wird, deutlich aus zwei Gliedern besteht, wovon das erste kürzere und meist breit gedrückte, nach unten und hinten, das zweite längere und stielförmige nach vorn gerichtet ist, und an seinem Ende zwei kleine lancettförmige Schuppen trägt. Sie sind sämmtlich stark behaart, von hinten nach vorn über einander gelagert und seitlich namentlich bei den Weibchen von den weit abwärts reichenden Epimerialblättchen eingeschlossen.

Kiemen finden sich acht, sowie bei den meisten übrigen Caridinen.

Was nun die systematische Stellung des beschriebenen Genus betrifft, so ist schon oben gesagt worden, dass es in die Abtheilung der Alpheiden M. Edwards gehört, und hier wäre es wieder am zweckmässigsten zwischen die Geschlechter *Pontonia* und *Autonomea* einzureihen, mit denen es am meisten übereinstimmt. Es hat die grossen, beiderseits ungleich entwickelten Scheerenfüsse am zweiten Paar wie bei *Pontonia*, unterscheidet sich jedoch wesentlich von ihm durch das gänzliche Fehlen einer Deckschuppe an den äusseren Antennen, sowie auch durch die cylindrische Beschaffenheit des ersten Stielgliedes an den inneren Antennen; es stimmt überein mit *Autonomea* durch das Fehlen der Deckschuppe, unterscheidet sich jedoch von ihm durch den Besitz von Scheeren am zweiten Paar, welche bei *Au-*

tonomea gänzlich fehlen, indem bloss das erste Fusspaar scheerenförmig, das zweite jedoch ganz einfach mit einer Klaue am Ende versehen ist.

Pontonella glabra nob. *)

Der Körper sehr glatt, das Stirnrostrum kurz, einfach, das erste Stielglied der inneren Antennen wenig überragend; Stiel der äussern und innern Antennen fast gleich lang. Die Körperfarbe ist lichtbräunlich, die Länge 10 — 12‴.

Ueber das nähere Vorkommen und die Lebensweise wurde Nichts mitgetheilt, doch ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Art ebenfalls wie die meisten andern Thiere dieser Abtheilung zwischen den Schalen von Mollusken als Schmarotzer lebt.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. *Pontonella glabra* fem. in natürlicher Grösse von der rechten Seite gesehen, *a)* Antennen, *b)* Cephalothorax, *c)* erster Fuss des Cephalothorax, *d)* zweites Fusspaar, *e)* die drei übrigen Thoraxfüsse, *f)* Abdomen, *g)* nach vorn geschlagene Schwanzflosse. *h)* Abdominalfüsse.

Figur 2. Dasselbe Thier von oben; *a)* Cephalothorax mit den drei nach vorn gerichteten Stirnstacheln, *b)* sechster Bauchring.

Figur 3. Gestalt und Lagerung der Antennen, vergrössert; *a)* obere (innere) Antennen, *b)* untere (äussere) Antennen.

Figur 4. Innere Mundtheile, vergrössert *a)* die Oberlippe, *b)* die Mandibel, *c)* die Unterlippe, *d)* das erste Maxillenpaar.

Figur 5. Die rechte Mandibel stark vergrössert.

Figur 6. Die linke erste Maxille stark vergrössert.

Figur 7. Die linke zweite Maxille stark vergrössert.

Figur 8. Der erste rechtsseitige Kieferfuss stark vergrössert.

Figur 9. Der zweite linksseitige Kieferfuss stark vergrössert.

Figur 10. Der dritte oder äussere linksseitige Kieferfuss stark vergrössert.

Figur 11. Erster Fuss des Cephalothorax vergrössert.

Figur 12. Zweiter Fuss des Cephalothorax, der stärker entwickelte linke, von der inneren Seite, vergrössert.

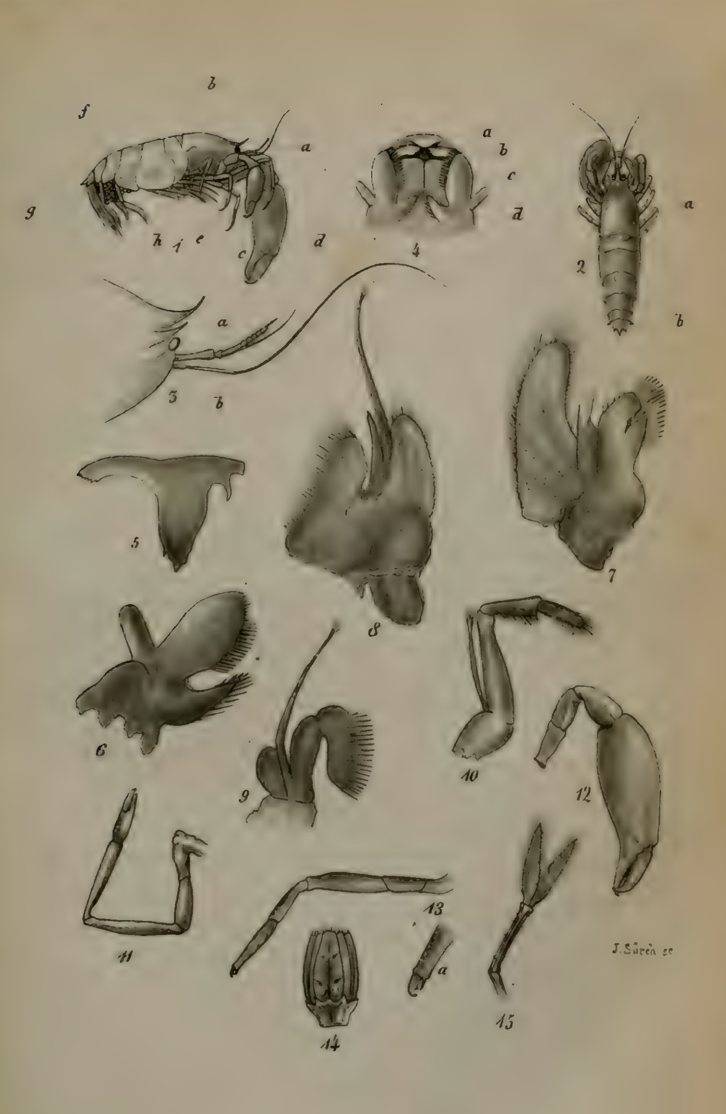
Figur 13. Dritter Fuss des Cephalothorax, vergrössert, *a* letztes Glied desselben stark vergrössert.

Figur 14. Sechstes und siebentes Abdominal-Segment mit den letzten Abdominalfüssen.

Figur 15. Ein vorderer Abdominalfuss.

---

*) Der von Olivi in seiner „Zoologia adriatica“ pag. 51 beschriebene und auch Tab. 3, Fig. 4 abgebildete *Cancer glaber* ist wohl zu unterscheiden. Derselbe hat bloss am ersten Fusspaare Scheeren, und gehört demnach zu *Autonomea*.



Pontonella glabra. Hell.



Beschreibung

eines

neuen Grotten-Käfers

aus Ungarn.

Von

L. Miller.

Drimeotus n. g.

Antennae 11-articulatae, articulis 4 antepenultimis apicem versus incrassatis.

Labrum apice subtilissime sinuatum.

Mandibulae apice 4-dentatae.

Palpi maxillares 4-articulati, articulo 4 subulato.

Oculi nulli.

Tarsi antici maris 5-, feminae 4-articulati, posteriores in utroque sexu 5-articulati.

Elytra margine laterali reflexo.

Die Fühler sind eilfgliederig, lang, die ersteren Glieder dünn, vom siebenten Gliede an gegen die Spitze verdickt, das achte kürzer und schmäler als das vorhergehende und die drei folgenden, das letzte zugespitzt. Die Oberlippe vorn sehr schwach gebuchtet. Die Mandibeln an der Spitze vierzähnig, die beiden mittleren Zähnchen schwächer. Die Kinnladentaster viergliedrig, das letzte Glied pfriemförmig. Die Zunge vorn tief ausgeschnitten, die Lippentaster dreigliederig, das dritte Glied so lang wie das erste. Augen fehlen. Die Vorderfüsse beim Männchen 5-, beim Weibchen viergliederig, die Hinterfüsse in beiden Geschlechtern mit fünf Gliedern. Die Flügeldecken mit drei schwachen Rippen und aufgebogenem scharfkantigen Seitenrand.

Bei der grossen Uebereinstimmung, welche dieser *Catopide* mit *Oryotus* hat, unterscheidet er sich durch die viergliederigen Vorderfüsse des Weibchens, so wie durch die in dieser Gruppe ganz eigenthümliche Bildung der Flügeldecken. Im Habitus reiht er sich zunächst an *Pholeuon angusticolle* an.

Drimeotus Kovacsii m.: Oblongo-ovalis, subconvexus, ferrugineus, nitidulus, minus subtiliter fulvo-pubescens, thorace confertissime subtilissimeque, elytris minus dense fortiusque punctatis, subtricostatis.

Long. 1⅓ lin.

Länglich-eiförmig, einfärbig rostgelb, mit glänzend gelber Behaarung bedeckt. Der Kopf- sowie das Halsschild äusserst fein und dicht punktirt. Letzteres schwach gewölbt, fein anliegend behaart, etwas breiter als lang, an den Seiten ober der Mitte gerundet-erweitert, gegen die Spitze verschmälert; unter der Mitte gebuchtet, dann gegen die Basis gleichbreit; der Hinterrand in weitem Bogen ausgerandet, daher die Hinterwinkel etwas spitz; der Vorderrand fast gerade abgeschnitten, die Vorderwinkel jedoch vorgezogen, spitz. Die Flügeldecken schwach gewölbt, mit stärkeren abstehenden Haaren besetzt, an der Basis breiter als das Halsschild, an den Seiten schwach gerundet, mit bis über den unteren Aussenwinkel aufgebogenem scharfkantigen Seitenrande; die Spitzen einzeln abgerundet. Auf jeder Flügeldecke mit drei nach unten und oben abgekürzten Längsrippen, von denen die dritte etwas undeutlich ist. Die Punktirung ziemlich grob und nicht sehr dicht, hier und da Runzeln bildend, zwischen den Rippen undeutlich in Reihen. Die Beine lang und dünn. An den Vorderfüssen des Männchens sind die drei ersten Glieder schwach erweitert.

Dieser neue Grottenbewohner wurde von Herrn Dr. Joh. v. Kovács am 28. Juli 1856 in der Igricz'er Höhle in Mehrzahl, und am 19. Juni 1854 in der Knochenhöhle bei Fericse im Biharer Komitate in Ungarn aufgefunden, und mir von Herrn Ferdinand Schmidt freundlichst mitgetheilt.

Ueber

Oestrus hominis.

Von

A. Keferstein.

Gibt es einen *Oestrus hominis*, d. h. ein fliegenartiges Insect, dessen Larve, wie wir es bei manchen Vierfüssern und namentlich dem Rindvieh sehen, dergestalt auf die Haut des Menschen als Wohnort angewiesen ist, dass sie darin bis zu ihrer Verwandlung sich aufhält; diess ist eine Frage, deren Lösung die Naturforscher noch immer beschäftiget.

Dass *Oestrus* und andere Fliegenarten den menschlichen Körper mitunter als passende Nahrungsquelle für ihre Nachkommenschaft betrachten, davon finden sich vorzugsweise in Europa mannigfache Beispiele aufgezeichnet. So erzählt Clark einen Fall, wo *Oestrus bovis* seine eigentliche Nahrung verlassend in die Kinnlade einer Frau seine Eier gelegt hatte, und die ausgekrochenen Larven zuletzt deren Tod verursachten *). Auch hat Herr Dr Schaum nach einer mir gemachten brieflichen Mittheilung eine Puppe beobachtet, die aus der Beule eines Mädchens entnommen war, und der von *Oestrus* sehr ähnelte. Eines Tages brachte ein Chirurgus **) dem Leuwenhök einen drüsenartigen Körper, der von dem Schenkel einer Frau genommen war, welche an diesem Schenkel von dem Fusse bis über das Knie seit mehreren Jahren an drüsenartigen Beulen litt. Nachdem dieser drüsenartige Körper mit Weingeist abgewaschen war, zeigten sich bei der Oeffnung kleine Würmer, Leuwenhök nährte sie mit Fleisch, worauf sie so geschwind wuchsen, dass sie binnen sieben Stunden doppelt so gross wurden, als sie vorher waren. Innerhalb fünf Tagen erreichten sie die Grösse eines Fingernagels und verwandelten sich in eine tönnchenartige Nymphe, die anfänglich weiss, dann röthlich und zuletzt schwärzlich wurde. Nach neun Tagen schlüpfte eine Fliege aus, die Leuwenhök als eine der grössten Fliegen seiner Gegend beschreibt. — Dem Dr. Delavigne in Rheinpreussen brachte in dem

*) S. Keferstein: „Die den Menschen und Thieren schädlichen Insecten." Erfurt, 1836. S. 60.

**) Keferstein a. a.

Jahre 1835 eine Mutter ihren eilfjährigen Sohn wegen eines Geschwüres oben auf dem behaarten Theil des Kopfes, welches seit vier Tagen sich dort von selbst gebildet hatte und dem Jungen die unaussprechlichsten Schmerzen verursachte. Oben und mitten auf dem Kopfe befand sich eine bedeutende Geschwulst, bedeckt mit den Haaren und einer Eiterkruste, unter welcher beim Druck jauchenartiger Eiter ausfloss. Nachdem die Kruste abgenommen und die Haare abrasirt waren, zeigte die Geschwulst in der Mitte eine liniengrosse Oeffnung, in der sich auf eigene Art Etwas bewegte. Der Arzt fasste mit der Pincette hinein und zog einen ½ Linien langen und mehrere Linien dicken Madenwurm heraus. Einige Minuten später trat ein zweiter Wurm in die Oeffnung und wurde eben so entfernt. So wurden eilf Stück herausgenommen, worauf Geschwür und Geschwulst heilte *). Leider sind diese Madenwürmer nicht näher beschrieben, doch leidet es wohl keinen Zweifel, dieselben für Zweiflügler-Larven anzuerkennen. — Eben so wurde in der Klinik zu Siena ein merkwürdiger Fall von Fliegenlarven, welche sich in der hinteren Nasenhöhle entwickelt hatten, beobachtet. Eine Frau suchte Hilfe wegen unerträglichen Kopfschmerzes, die Schmerzen erstreckten sich über die Stirne und die rechte Wange, welche roth angeschwollen war; sie waren so heftig, dass die Frau oft in Delirium verfiel; sie hatte heftiges Fieber und ihr Zustand liess für ihr Leben fürchten. Sie erzählte, dass ihr einige Tage vorher Würmer von Grösse und Gestalt eines Mandelkernes aus der Nase gekommen wären und behauptete, dass kurz vor dem Anfang ihrer Krankheit eine Fliege in die Nase gekrochen sei. Indem man vermuthete, dass in der Stirn- und Hirnhöhle sich Würmer ausgebildet haben möchten, liess man sie Wurmpulver schnupfen, und brachte Räucherungen von anthelmintischen Mitteln in die Nase. Einige Stunden nachher sah man, wie Würmer von der angegebenen Gestalt aus der Nasenhöhle abzugehen anfingen und zählte deren binnen acht Tagen einundfünfzig, worauf die Kranke vollkommen gesund nach Hause ging. Die Untersuchung zeigte, dass die Würmer Maden oder Larven der Fleischfliege *Musca Carnaria* waren **). Dergleichen Fliegenlarven fand gleichfalls Goyon nach dem Sturm von Constantine in Algerien in den Wunden der Soldaten, wo die Eiterung eingetreten war, so wie in dem vorderen Gaumen eines Typhösen zu Algier und in einem fliessenden Ohr bei einem vom Sumpffieber befallenen Mann daselbst ***). Ein anderes hierher gehöriges Beispiel ist in den Calcuttaer „Transactions“ Vol. IV. enthalten †). Ein junger 35jähriger Mann, der vor etwa acht Jahren venerisch und desshalb mit Caries der Nasenknochen behaftet gewesen, wurde in der Nacht von 8. zum 9. März 1827 von sehr peinigen-

---

*) Generalbericht des königl. Rheinischen Medicinal-Collegiums auf das Jahr 1835. Coblenz, 1837. 8. S. 231.

**) Froriep's „Neue Notizen der Natur- und Heilkunde,“ 1837, Bd. 4, S. 152.

***) Isis von Oken 1839. S. 372.

†) S. das Note 1 berührte Werk von Keferstein. S. 61.

den Schmerzen innerhalb der Nase befallen, die sich auf beiden Seiten bis zu den Backenknochen und Schläfen erstreckten. Sie wurden noch stärker und zuletzt nagend, als ob sich Thiere durch die Backen- und Oberkieferknochen durchfressen wollten. Fast rasend vor Schmerz bemühte sich der Kranke mittelst starken Schnaubens durch die Nase die Ursache seiner Leiden zu beseitigen. Auch gelang es ihm einigermassen, indem drei bis vier lebende Würmer aus den Nasenlöchern herausgetrieben wurden. Die anfänglich verspürte Erleichterung hörte jedoch bald auf, der Schmerz kam allmälig wieder, nahm die Oberkieferhöhle ein und erstreckte sich bis zum Backenknochen und aufwärts bis zum Schläfenbein. Aeusserlich zeigte sich Geschwulst und Röthe und aus den Nasenlöchern sickerte eine mit Blut vermischte höchst übelriechende Flüssigkeit. Es ward nun Olivenöl, Opium-Tinctur und Terpentinöl in die Nasenlöcher eingespritzt, auch wurden Dämpfe von verdünntem Salmiak, Spiritus und Schwefeläther angewandt, zuletzt aber eine Tabaksblätter-Infusion eingespritzt, worauf am fünften Tage, nachdem allmälig über hundert lebende Maden abgegangen waren, der Kranke allmälich genas. Die Maden waren ¼ Zoll lang, nach vorne zu verschmälert, fusslos und geringelt, nach hinten zu schwarz, sonst weiss, bewegten sich bei der Berührung lebhaft und trieben einen Tropfen von einer stinkenden schwarzen Flüssigkeit aus dem After. Sie gehörten offenbar einem Zweiflügler, etwa einer Muscide an, welcher seine Eier in die durch die Caries zugänglich gemachte Oberkieferhöhle gelegt hatte, wie denn auch während der Krankheit die Fliegen schaarenweise auf den Patienten gefallen waren. — Galvagni erzählt, dass am Aetna die *Musca vivipara* ihre Eier in die Augen, die Nase und den Mund der Menschen lege, woraus Entzündungen, und noch Schlimmeres folge, wesshalb die Hirten immer mit geschlossenem Mund bei ihren Heerden zu stehen pflegen*). — Robin. Desvoidy beobachtete eine Dame in Auxerre, die an heftigen Schmerzen im Unterleibe litt. Eines Tages vermehrten sich die Schmerzen am Blasenhals, und in einem starken Abfluss von Urin fand man einen Wurm, der munter umherkroch, wodurch sie dann von der Krankheit befreiet war; der Wurm zeigte sich bei der Untersuchung als die Larve eines *Oestrus* **). — Einen ähnlichen Fall erzählt Sundevall: Helene Lund zu Halmstad in Schweden, 6½ Jahr alt, klagte im Februar 1840 über Jucken und Empfindlichkeit in der Kopfhaut, besonders an einem einzelnen Punkte des vorderen und linken Kopftheiles, ungefähr ¾" über den Anfang der Haarbedeckung in der Gegend der Kranznath. Sie hatte sich oft den grösseren Theil des Tages, namentlich im August des vergangenen Jahres mit blossem Kopf in der freien Luft und im Sonnenschein aufgehalten. Der Punkt der Schmerzen zeigte eine erhöhte Stelle, die an Grösse, Jucken und Empfindlichkeit zunahm. Man fand an der Spitze des kleinen Knotens, der etwa so gross wie eine Haselnuss war, eine

---

*) Isis de 1845, S. 616.

**) Annales de la Société Entom. de France de 1849, pag. XVIII. und XIX.

kleine runde Oeffnung, in welcher sich besonders lebhaft eine kleine weisse Larve bewegte. Die Mutter drückte stark auf den Knoten, worauf die Larve herausfiel und zwei Tage darauf war das kleine Geschwür geheilt. Die Larve war nach Versicherung der Mutter etwa ⅓″ lang, weiss, in das Gelbe ziehend und durchsichtig, auch wollte die Mutter am Ende einen kleinen schwarzen Punkt und wie zwei Hörner oder dünne Härchen bemerkt haben. Sie wurde in eine Theetasse gelegt, und dem Sonnenschein ausgesetzt, wo sie zu einer trockenen weissgelben Haut einschrumpfte. Dr. Smidt weichte sie in Branntwein auf, und Sundevall untersuchte sie. Es war eine Dipterenlarve derjenigen Abtheilung, deren Kopf retractil, sehr klein, aber so weich wie die übrige Körperhaut und deren letztes Segment quer abgestutzt und mit zwei getrockneten nicht gestielten oder vorspringenden hornartigen Scheiben für die Respirationsöffnungen versehen ist. Sie ähnelte am meisten den Larven von *Oestrus* oder *Tachina*, war jedoch von beiden etwas verschieden. Böck erklärte in der skandinavischen naturforschenden Gesellschaft, dass dergleichen Fälle ziemlich oft zu Söndemar in Norwegen vorkämen und nach einer Beobachtung des Cand. Med. Meyer zu Fönsberg werden im Ronsdaler Amte nicht selten kleine Beulen bei Kindern angetroffen, welche Insectenlarven (wahrscheinlich von Oestriden) enthalten *). Wie furchtbar manchmal Fliegenmaden selbst dem noch lebenden menschlichen Körper werden können, davon lesen wir bei Kirby und Spence in ihrer Einleitung zur „Entomologie“ (übers. I. S. 149) ein schauderhaftes Beispiel: John Page, ein Armer zu Lincolnshire in England hatte die Gewohnheit von Dorf zu Dorf zu betteln, und besonders das Fleisch, was er erhielt, zwischen Haut und Hemde zu stecken. Nachdem er einen beträchtlichen Vorrath dieser Art zusammengebracht und verwahrt hatte, überfiel ihn eine Unpässlichkeit und er legte sich, es war in dem Monat Juni, in einem Felde hin, das bei sich habende Fleisch ging jedoch durch die Hitze der Jahreszeit bald in Fäulniss über und wurde voll Maden. Diese aber betrachteten den lebenden Körper auch als ihre Beute, und als der Unglückliche von den Einwohnern gefunden wurde, war er so von den Maden angefressen, dass sein Tod unvermeidlich schien. Der Anblick war eckelhaft. Weisse Maden (welche Dipteren angehörten) von ungeheurer Grösse krochen über und in seinen Körper, den sie ganz erbärmlich zugerichtet hatten, und das Hinwegnehmen der äusseren machte den Anblick nur scheusslicher. Ein herbeigerufener Wundarzt erklärte, dass er den Verband nur einige Stunden überleben würde, was auch geschah. Noch schrecklicher aber als dieser arme John Page musste Mithridates sein Leben enden. Die härteste

---

*) Königl. Vent. Acad. Handlingar foer är 1840. Stockholm, 1845, S. 63 — 68 aus Isis de 1843, S. 298 und de 1845, S. 131. S. auch Zeitschrift für Entomologie, herausgegeben von dem Vereine für schlesische Insecten-Kunde, 4. Quartal, Nr. 18, 1848. S. 1844 und Erichson's Bericht über die Leistungen in der Entomologie auf 1845 S. 108.

Strafe bei den Persern bestand in dem sogenannten „Kahnen." Der Verbrecher wird dabei zwischen zwei Fahrzeuge von gleicher Grösse angebunden; in eines derselben wird er auf seinen Rücken gelegt und dergestalt mit dem andern bedeckt, dass Hände, Füsse und Kopf frei bleiben; das Gesicht wird ganz der Sonne ausgesetzt und mit Honig getränkt, dadurch aber die Fliegen und Wespen eingeladen, welche ihn nicht weniger quälen als die Schwärme von Maden, die sich in seinen Excrementen, welche er unter sich gehen lässt, und auf seinem Körper erzeugen und bis in das Eingeweide dringen. Ueberdem wird er gezwungen, so viel Nahrung, als zur Erhaltung des Lebens nothwendig ist, zu sich zu nehmen. Zu dieser Todesart durch Artaxerxes Longimanus verurtheilt, lebte Mithridat siebzehn Tage in dem äussersten Todeskampfe, und als der oberste Kahn bei seinem Tode abgenommen wurde, war sein Fleisch ganz verzehrt und Tausende von Würmern (ohnstreitig Dipterenlarven) nagten an den Eingeweiden *). Mehrere Beispiele, dass Menschen bei lebendigem Leibe von Würmern oder Maden aufgezehrt sind, werden uns namentlich aus dem Alterthum berichtet. So heisst es in der „Septuaginta" von Antiochus Epiphanes: aus seinem verfluchten Leibe wuchsen Würmer, und unter Qualen und Schmerzen fielen bei seinem Leben Stücke Fleisch aus seinem Leibe und er verbreitete einen solchen Gestank, dass ihn die ganze Armee kaum ertragen konnte **). Aehnlich wurde der Christenverfolger Claudius Herminianus in Cappadocien lebendig mit Würmern bedeckt ***). Bei Julian, dem Oheime des Kaisers Julian Apostata verwandelte sich das faule Fleisch in Würmer †). Herodes der Ascalonite starb an Würmern, die aus seinem ganzen Körper hervorquollen ††). Herodes Antipas wurde von Würmern verzehrt (σκωπηκοβσωτος) †††) und Pheretyma die Königin von Cyrene ward bei lebendem Leibe eine Beute der Würmer (ευπαι) a). Zwar sind in allen diesen Fällen die Würmer, meist σκωπηκες und ευπαι genannt, nicht näher beschrieben, doch muss man sie höchst wahrscheinlich für Dipterenlarven erachten, da zumal in den wärmeren Gegenden fliegenartige Insecten nicht nur jede Wunde und jedes Geschwür für einen passenden Ort ihre Nachkommenschaft abzusetzen ansehen, sondern sogar bisweilen zu diesem Behuf in das Innere des menschlichen Körpers eindringen. Umschwärmt doch z. B. in Jamaica eine grosse blaue Fliege die Kranken in den letzten Anfällen des Fiebers, und wenn sie mit offenem Munde schlafen, finden es die Wärter

---

*) Plutarch Artaxerxes cap. 16, pag. 1019 und Kirby und Spence Einleit in die Entomologie übers. I. S. 154.

**) 21. Maccabäer 9, 9.

***) Tertullianus ad Scapulam in princ. pag. 86. in f.

†) Sozomenes lib. 5. cap. 8.

††) Flavius Josephus' Ant. Jud. lib. 18. cap. 8.

†††) Apostelgeschichte cap. 12. Vers. 23.

a) Herodot. lib. 4. u. f.

sehr schwer die Fliege zu verhindern ihre Eier in Nase, Mund und Zahnfleisch zu legen, wie denn namentlich ein Frauenzimmer, als es von dem Fieber genesen war, ein Opfer dieser Fliegenmaden wurde, welche ihren Weg von der Nase durch das Siebbein in die Höhle des Schädels, zuletzt aber in das Gehirn gefunden hatten*), und gewiss sind viele dergleichen Fälle bei der Schnelligkeit, mit der die Verwesung in den heisseren Klimaten eintritt, verschwiegen geblieben. Azara**) versichert, dass die Fliege, welche Würmer auf dem Leibe lebendiger Thiere erzeuge, in Paraguay so häufig sei, dass man jede Woche einigemal den neugeborenen Kälbern und Füllen die Würmer wegnehmen müsse, indem solche sonst den Nabel abfressen, und eben so wurden die Hunde von ihnen geplagt; denn wenn sich diese um läufische Hündinnen gezankt und gebissen hätten, so lege die Fliege gleich ihre Würmer in die Wunde. Sie habe überhaupt einen sehr feinen Geruch, und wenn man eine Wunde, wie klein sie auch sein möge erhalten habe, gleich höre man sie umherschwärmen, und das einzige Sicherungsmittel sei, bei Tage an einem dunklen Ort zu schlafen, da sie die Dunkelheit scheue. Gewiss ist es dieselbe Fliege, von welcher der Prinz von Neuwied in seiner brasilianischen Reise***) erzählt, dass bei den jungen Lämmern, die von den Knaben eingefangen würden, sich häufig in der noch unverwachsenen Nabelhöhle eine Menge Maden fänden, und die Stelle, woraus man diese Maden nehme, werde gewöhnlich mit Quecksilber bestrichen, ein Mittel, welches ebenfalls in England gegen dergleichen Fliegenmaden in Gebrauch sei.

Aber geht auch hieraus hervor, dass besonders schmeissfliegenartige Dipteren den lebenden thierischen und menschlichen Körper gelegentlich mit den von der Natur ihnen angewiesenen Orten verwechseln und ihre Nachkommenschaft darauf absetzen, ja dass die auf gewisse Vierfüsser angewiesenen Oestriden sich mitunter zu den Menschen verirren und diesen für den natürlichen Wohnort ihrer Nachkommenschaft erachten, so ist doch das Insect davon verschieden, welches von der Natur bestimmt sein soll als Larve sich wie der *Oestrus* bei Hirschen und Rindern, so in der Haut des lebenden Menschen einzuquartieren, und darin bis zu seiner Verwandlung zu hausen. Es ist diess Insect die sogenannte Menschenbreme oder *Oestrus hominis*, welche im südlichen Amerika vorkommt. Gmelin in seinem „Natursystem" erwähnt, nach Pallas sich auf die Autorität des jüngeren Linné stützend, dieses Zweiflüglers, welcher braun und ohngefähr so gross wie eine Hausfliege sei, dessen Larve aber unter der Bauchhaut des Menschen sechs Monate lang lebte, sich wenn sie gestört würde, immer tiefer eingraben und oft den Tod verursachen solle. In den von Gmelin angezogenen neuen „nordischen Beiträgen" von Pallas ist der Brief des jüngeren

*) Kirby und Spence. Einleitung in die Entomologie übers. I. S. 149.

**) Reisen in Südamerika, nach dem Französischen von Lindau. I. S. 107. 123.

***) I. cap. 7. S. 191.

Linné über diesen Gegenstand mitgetheilt, welcher darin schreibt: Er hoffe den *Oestrus hominis*, der in Peru den Menschen angreife, zu erhalten. Die Fliege, fährt er fort, legt ihre Eier oder vielmehr lebendige Maden, deren sie bis fünfzig am Hinterleibe herumträgt, eine nach der andern auf die Haut des Menschen. Der Wurm bohrt sich sogleich ein und wächst ½ Jahr. Legt man Mittel auf die Wunde, so bohrt er sich noch tiefer ein und das Geschwür wird schlimmer. Lässt man die Larve in Ruhe, so kommt sie gegen die Verwandlungszeit hervor und wird zu einer schwärzlichen Fliege, *Oestrus hominis*. — Schon Pater Gilii*) in seinen „Nachrichten von Guiana und dem Orinocoflusse" erwähnt dieses Insectes. Ein gewisser Wurm, den die Spanier *Gusano peludo* nennen, so berichtet er, nährt sich auch von Menschenfleisch. Man sagt, er entstehe durch den Stich einer Schmeissfliege, deren Namen mir entfallen ist. Er wächst inwendig im Fleische, und nährt sich von demselben Tag und Nacht. Ich glaube nicht, dass man ihn am Orinoco findet. Aber auf meiner Reise nach San Fede sah ich einen guten Freund, den vor einigen Tagen eine Schmeissfliege gestochen hatte, und auf dessen Rücken sich ein ziemlich grosser haariger Wurm befand. Er wurde herausgenommen, indem man das Fleisch an beiden Seiten fest zusammendrückte, wodurch er auf einmal ganz heraussprang. Eben so war Azara von der Existenz dieses Insectes unterrichtet. Eine Art Nachtfalter, so erzählt er, legt die mit einer Art Geifer umwickelten Würmer auf die Haut der nackt schlafenden Menschen. Die kleinen Würmer kriechen unmerklich unter die Haut und die Stelle schwillt schmerzlich auf. Die Landleute speien gekauten Tabak auf die Geschwulst, und es kommen fünf bis sechs haarige Würmer hervor, die von dunkler Farbe und etwa ⅓ Zoll lang sind. — Nach dem Prinzen Maximilian von Neuwied gibt es in Brasilien ein Insect, das sein Ei in das Muskelfleisch oder unter die Haut des Menschen legt. Auf den Stich des Thieres spürt man einen kleinen örtlichen Schmerz, die Stelle schwillt bis zu einer gewissen Höhe an, und alsdann zogen seine mit diesem Uebel schon vertrauten Leute eine Made, in einem kleinen weissen, länglichen Wurm bestehend hervor, worauf die entstandene kleine Wunde sogleich heilte. — Auch Pöppig erwähnt in seinen naturhistorischen Reiseberichten aus Amerika unter den Waldplagen der Provinz Maynas der Bremsen, die den Menschen und Thieren unbemerkt ihre Eier unter die Haut zu legen wissen, ohne sie jedoch näher zu beschreiben. Gleichfalls versichert Rengger in seiner Reise nach Paraguay, S. 472, dass die Fliegen, welche Eier in die menschliche Haut legten (zu Assumcion) so gemein wären, dass man Alt und Jung an dieser Plage leiden sähe und ihm selbst kam ein Mann zu Gesicht, welchen eine Fliege in einem Augenblick mehrere Eier in das Ohr gelegt hatte, die jedoch durch Einspritzung von Sublimatauflösung getödtet wurden. — Eben so fand Rosenschild in Paraguay sehr häufig *Oestrus*-Larven unter der Haut von Rindern, Ziegen und Hunden,

*) S. hierüber und die weiteren Anführungen Keferstein a. a. O. S. 54—69.

und man versicherte ihn, dass sie bisweilen in dem menschlichen Körper vorkämen*); Roulin aber erwähnt eines einzigen von ihm beobachteten Falles, wo er bei einem, während des Jahres 1825 in den Cordilleren getödteten Jaguar zahlreiche lebende Larven von *Oestrus* unter der Haut und besonders in den Seiten fand**). — Wie Dr. Will erzählt, fühlte ein Schiffer von George Town am Demarara ein unausstehliches Jucken hinten am rechten Arme; es entstand eine kleine sehr schmerzhafte Geschwulst und nach fünf Wochen zeigte sich etwas Blut und ein kleines Loch, wodurch man sich Etwas bewegen sah; endlich kam der Kopf einer Larve hervor, die sich jedoch wieder zurückzog. Zuletzt kroch sie wirklich heraus, fiel auf den Boden, bewegte sich einige Zeit und wurde nach und nach um die Hälfte kleiner. Sie lebte drei Tage und wurde dann in Weingeist gesetzt. Die Verletzung heilte bald und das ganze Uebel dauerte sechs Wochen. Diese also eingeschrumpfte Larve war 7/10 Zoll lang und 1 Zoll dick; Farbe grünlich braun; zwei Kiefer; Augen gross; Leib ohne Kopf nur geringelt mithin zusammen aus eilf Ringeln bestehend; keine Füsse, aber die grösseren Ringel hatten Kreise von schwarzen Stacheln, und auf dem Rücken sowie an den Seiten fanden sich kleine Höcker; Raulin zog in Surinam einem Soldaten aus einer sehr hervorragenden Rückengeschwulst eine *Oestrus*-Larve hervor; derselbe sah in den Bergwerken von Santana der Provinz Mariquito einen Zimmermann mehrere Monate lang an einer Geschwulst am Scrotum leiden, was sich erst dann zertheilte, als man eine Larve aus derselben genommen hatte; auch behandelte derselbe Raulin im Jahre 1827 zu Mariquito einen Kranken, der am Scrotum eine konische Geschwulst hatte, die etwa sieben bis acht Linien hoch war und an der Basis zwei Zoll im Durchmesser hatte. Die Spitze derselben war sehr roth und in der Mitte mit einer Oeffnung versehen, welche nur eine Linie im Durchmesser hatte. Nachdem diese mit einer Lancette vergrössert war, zog er eine weisse, birnförmige, wenigstens zehn Linien lange und fünf bis sechs Linien im Durchmesser haltende Made heraus, welche mit mehreren Reihen sehr kurzer schwarzer Haare oder Stacheln besetzt war. Sie glich den Maden, welche in jenen Gegenden sich häufig auf den Hausthieren einnisten, und gehörte wohl einer *Oestrus*-Art an; Guyon sah im Jahre 1828 den sogenannten *Ver macaque* oder *Oestrus humanus* bei einem Matrosen, welcher aus Guiana gekommen war und das kalte Fieber hatte. Die Larve kam aus einer Geschwulst in den Weichen und lebte noch einige Zeit***). Derselbe Dr. Guyon traf auf Martinique bei einem Neger weissliche Maden, die sich an der Oberfläche des Körpers, besonders an den Beinen befanden. Zwei davon wurden mit nach Europa gebracht. Sie waren sieben Linien lang und am Hinterende

---

*) Schaum. Bericht über die Leistungen in der Entomologie auf das Jahr 1849. S. 105.

**) Annales de la Société Entom. de France de 1833, pag. 524.

***) S. über die angegebenen Fälle Isis de 1839. S. 382.

etwa eine Linie dick; das Hinterende war wie abgestutzt, dagegen das Vordertheil sehr zugespitzt. Der Leib bestand aus eilf Ringen, an deren jedem sich ein Gürtel befand, welcher mit sehr kleinen nach hinten zu stehenden hornartigen Häckchen besetzt war; der Mund am Ende des Vordertheils bestand aus einer mit einer Wulst umgebenen Oeffnung, und war mit zwei ein wenig gebogenen Haken bewaffnet. — Am genauesten jedoch ist von Thomas Say eine Made beschrieben, welche Dr. Brior während einer Reise nach Süd-Amerika, nachdem er von einem, wie er glaubt, geflügelten Insect gestochen war, sich aus seinem eigenen Unterschenkel herauszog. Die Made war keulenförmig, die obere Hälfte der ganzen Länge nach erweitert und etwas zusammengedrückt; die Segmente dieses Theiles waren mit transversalen Reihen kleiner schwarzer haariger Knötchen bewaffnet: an ihrer Basis breit und kurz, unter der Spitze sich ziemlich schnell in einen fadenförmigen Haken verlaufend, der nach vornehin stand, und scharf zugespitzt war: dieser Reihen waren sechs auf Rücken und Seiten paarweise gestellt, und auf dem Unterleibe drei. Unfern der hintern Endung des Körpers befanden sich viele winzige Tuberkeln, die den oben erwähnten ähnlich, jedoch regellos vereinigt waren; der vordere Körper war glatt, cylinderisch oder vielmehr verlängert kegelförmig, mit einem weit geringeren Durchmesser als der hintere Theil und vorn abgestutzt; an der hinteren Endung des Körpers waren die Lippen kurz und der dazwischen liegende Spalt von geringer Weite; Gesammtlänge $^{11}/_{20}$, grösste Breite aber $^{3}/_{20}$ Zoll. — Aus der neuern Zeit liegen uns Berichte des Herrn Goudot*) vor, und es erscheint wohl am zweckmässigsten, namentlich den letzten grösseren Aufsatz seinem Hauptinhalte nach mit den Worten des Verfassers wiederzugeben.

„In Neugranada (Süd-Amerika) lebt parasitisch in der Haut der Hausthiere, namentlich der Rinder und Hunde die Larve eines Zweiflüglers, *Cuterebra noxialis* ähnlich der Macquart'schen *C. Cyanoventris*, doch wieder davon verschieden. Das Männchen (welches Goudot nur beschreibt) ist sieben bis acht Linien lang; Fühler gelblich, das erste Glied hat am Ende einen kleinen Büschel kurzer schwarzer Haare, das dritte Glied ist eben so oder fast gleich lang wie die beiden andern. Der Stiel ist etwas braun und hat nur oberhalb Haare; die Augen sind braun mit einer schwärzlichen Mittelbinde (avec une bande noirâtre au milieu); Stirn vorgestreckt (avancé), abgestutzt, braun mit schwarzen Haaren. Untergesicht (a face et cavité frontale) gelb mit kleinen Haaren bedeckt, die einen Pflaum (duvet) bilden und diesen Theil wie weisse Seide erscheinen lassen; Rückenschild (thorax) braun in das blaue ziehend, grau und schwarz gefleckt, welches Längslinien bildet, mit sehr kurzen schwarzen Haaren bedeckt; Schüppchen (écusson) wie der Rückenschild; Hinterleib chagrinartig, schön blau, mit sehr kurzen schwar-

*) Annales de la Société Entom. de France de 1844 pag. XLI. und Annales des Sciences naturelles de France de 1845 partie Zoologique, III. Série pag. 221 — 44.

zen Haaren bedeckt; der erste Ring und der Vorderrand des zweiten schmutzig weiss, mit Haaren von derselben Färbung; Füsse röthlich mit röthlichen Haaren; Flügel braun. Die Larve ist schmutzig weiss, fast einen Zoll lang, glatt und hat auf dem ersten Ring schwarze Erhabenheiten (d'aspérités noires) und sehr kleine Haken; die drei folgenden tragen jeder zwei cirkelförmige Reihen stärkerer schwarzer Haken, die nach hintenzu gerichtet sind; die fünf letzten Ringe sind glatt; der Mund ist mit zwei Haken bewaffnet. Die Puppe ist einen Centimeter sieben Millimeter lang, und hat in der Mitte vier Millimeter im Durchmesser; in der verhärteten Haut schimmern die erwähnten Haken durch. Das Insect schlüpft aus, indem das vordere Ende quer (obliquement) aufspringt, wie man solches bei *Hypoderma bovis* wahrnimmt. Ich sammelte des Morgens auf der Erde mehrere Larven in einem Gehäge, wo das damit behaftete Rindvieh die Nacht über zugebracht hatte. Sie bohrten sich in den Staub, und die Larve, welche mir das beschriebene Thier gab, ward in der Mitte des Juni gefunden, und das Insect entwickelte sich am folgenden 4. August. Ich traf die Larve in den Minen von Macmato, wo die jährliche mittlere Temperatur nach Boussingault 20° 4 Centigr. beträgt. Sie wird von den Einwohnern Neugranadas mit dem Namen *Gusano* und noch häufiger mit dem Namen *Nuche* belegt. In den kälteren Weidegegenden ist sie unbekannt. Was aber die niederen Gegenden (basses terres) betrifft, auch das heisse und gemässigte Land genannt, so findet sie sich nur an der Gränze der grossen Wälder und in den sogenannten Rastrojas, d. h. in den Parthien, wo sich Wiesen vermischt mit Unterholz finden. In diesen Gegenden vermehrt sich das Insect erstaunlich, besonders wenn die Regenzeit ungewöhnlich lange angehalten und dadurch das Abbrennen der Wiesen verhindert hat; desshalb sind auch dergleichen Localitäten nicht geeignet Rinderheerden aufzunehmen. Treibt man sie demungeachtet dahin, so sieht man, dass die Thiere den grössten Theil des Tages es vorziehen, statt im Schatten, da wo ihr Feind haust zu weiden, sich auf sandige und unfruchtbare Strecken zurückzuziehen. Oft habe ich zumal während der Nachmittagsstunden die Thiere in der Ebene verzweiflungsvoll umherlaufen sehen, ohne Zweifel wegen der Qual, welche ihnen die Versammlung einer grossen Menge von Cuterebrafliegen verursachte, deren es in manchen Jahren so viele gibt, dass man ihre Larven bei einem einzigen Stück Vieh nach Hunderten zählen kann, doch ist es auch möglich, dass die Unruhe bei dem Hornvieh durch Stechfliegen und Mücken verursacht wird. Die Larven bedecken oft einen grossen Theil der Schulterblätter bei den Rindern, und durch ihre Versammlung bilden sie unter der Haut eine Anhäufung vieler Beulen, woraus durch zahlreiche Oeffnungen sich eine eiterartige Materie ergiesst. Sind die Cuterebra-Larven aus diesen Oeffnungen herausgetreten, so werden solche nicht selten von andern Zweiflüglern benützt um ihre Eier darin abzulegen, so dass dadurch gefährliche und schwer zu heilende Wunden enstehen. Man trifft aber auch die Cuterebra-Larve auf dem Kopfe, in den Seiten, am Schwanz, auf dem Rücken, jedoch

stets am häufigsten am Schulterblatt. Bisweilen gibt es so viel Larven, dass die Haut wie ein Sieb durchlöchert erscheint.

Auch die Hunde sind dieser furchtbaren Fliege ausgesetzt, doch obwohl sie manchmal viele solcher Larven beherbergen, habe ich doch noch aus keiner derselben das vollkommene Insect erziehen können. Da jedoch die Larve, welche auf den Hunden vorkommt, derjenigen, welche man auf dem Rindvieh trifft, gleicht, und an denselben Orten, wo das Rindvieh davon befallen wird, auch die Hunde angegriffen werden, so ist es gewiss dasselbe Thier. Als ich in der Provinz Cauca eine Saline untersuchte, fand ich dort fruchtbare Weidegründe, auf denen sich Pferde und Maulesel sehr behaglich fühlten, doch gab es wegen der Menge der Cuterebra kein Hornvieh. Die armen Hunde sah man aber an dem ganzen Körper mit Beulen besetzt, welche diese Fliegenlarven bewohnten. Auch die Menschen waren hier den Angriffen des Insectes ausgesetzt. Ich selbst beherbergte an verschiedenen Theilen meines Körpers, besonders an solchen, welche durch die Kleidung nicht geschützt waren, Larven, die sich von denen der Rinder und Hunde nicht unterschieden. Fünfzehn Tage lang ertrug ich eine solche am Schenkel, und namentlich zwischen 5 und 6 Uhr Morgens und wiederum Abends erregte sie heftige Schmerzen, wie wenn eine Nadel in das Fleisch gebohrt wird. Obwohl ich sehr aufmerksam war, habe ich doch die Fliege, welche ihre Eier auf meinem Körper ablegte, niemals weder gehört noch gesehen. Ich habe deren Larven auf keinem andern Vierfüsser, mochte er heimisch oder aus Europa hingebracht sein, beobachtet, und nie eine dergleichen in den Fellen der wilden Vierfüsser, welche mir oft gebracht wurden, gefunden; doch vermuthe ich, dass Füchse und gewisse Arten kleiner Katzen, welche man an den Rändern der Wälder und im Unterholze nicht selten antrifft, die Fliegenlarven ebenfalls beherbergen. Immer bleibt es auffallend, dass eine parasitische Fliegenlarve sich hier selten auf einheimischen Vierfüssern, dagegen in grosser Masse auf zwei erst von Europa gebrachten Thieren, Rind und Hund, findet.

Das gewöhnlich angewandte Mittel um ein mit einer solchen Larve befallenes Thier zu heilen besteht darin, es auf die Erde zu werfen und die Larve durch einen heftigen Druck an die Beule herauszuschnellen. Ist der Druck aber zu stark, wird sie getodtet, reisst ab, und bleibt sie theilweise in der Beule, dann bildet sich unter der Haut ein Zusammenfluss von Eiter, welchen andere Dipteren benützen um ihre Brut darin abzulegen, woraus gefährliche Geschwüre entstehen. Ist ein Rind mit vielen Larven bedeckt, so treten manchmal aus Einer Oeffnung fünf bis sechs derselben heraus. Wenn ein Mensch eine solche Larve beherbergt, thut man wohl solche erst einige Tage wachsen zu lassen, und sie dann auszudrücken, was die dortigen Einwohner gut verstehen. Sucht man sie zu voreilig zu entfernen, dann geht sie meist durch den Druck nicht heraus, und der hervorströmende Eiter bietet ihr einen passenden Schutz dar, um sich darin zu bergen.

Ist auf die vorangegebene Art bei dem Vieh die Larve herausgedrückt, dann muss man die Wunde mit Salzwasser waschen, um dadurch das Thier zu nöthigen, sich beständig zu lecken, und hierdurch die Eier, welche die Fliege nicht aufhört zu legen, sofort zu entfernen. Mindestens zweimal muss solches an jedem Tage geschehen, denn oft findet man in der am Morgen gereinigten Wunde an demselben Abend einen Haufen kleiner Würmer, die man dadurch tödtet, dass man die Wunde mit Tabaksabsud oder noch besser mit den gepulverten Früchten der *Asagraea officinalis* einreibt.

Spielen schon in Europa die Dipteren eine nicht unbedeutende Rolle, so erscheinen sie dagegen in den heissen Aequatorialgegenden von noch grösserem Gewicht in dem Haushalt der Natur. Die kleinste Wunde sieht man in einer Spanne Zeit mit Tausenden ihrer Eier bedeckt, woraus sich nach zwei bis drei Stunden eben so viel kleine Larven entwickeln, welche langwierige oft unheilbare Geschwüre verursachen. Daher bedürfen die zahlreichen Viehheerden, welche sich über weite grasreiche Ebenen, die bisweilen mit Gehölz abwechseln verbreiten, einer sorgfältigen Ueberwachung der Hirten, und wenn die jungen Kälber nicht in den ersten drei Tagen ihrer Geburt bemerkt werden, so kommen sie oft durch die Wunden um, welche Dipteren-Larven besonders aus den Gattungen *Lucilia* und *Calliphora* ihnen bereiten, indem sie durch die Nabelöffnung in das Innere dringen. Desshalb werden bei Menschen und Vieh alle solche Wunden mit *Asagraea*-Pulver bestreut, um die sich darin bildenden Larven zu tödten.

Als Resultat meiner Beobachtungen möchte ich folgende Sätze hinstellen:

1. dass verschiedene Fliegenarten, namentlich von den Macquart'schen Gattungen *Lucilia* und *Calliphora*, deren Larven in todten Thieren hausen, durch Wunden oder eine Eiterung verlockt, ihre Eier auf lebende Menschen und Thiere absetzen, wo sie auskriechen und bisweilen bis zu ihrer Verwandlung verbleiben;

2. dass der von Gmelin, Rudolphi und Guerin (Annal. de la Soc. Entom. de France de 1833 pag. 518 — 49) aufgeführte *Oestrus humanus* lediglich ein Geschöpf der Phantasie ist, und sich entweder auf eine wirkliche *Oestrus*-Art, oder auf eine von den zwei andern genannten Dipteren-Arten zurückführen lässt;

3. dass die von verschiedenen Geschichtschreibern und Reisenden, wie Fray-Pedro-Simon*), der das Thier *Gusanus* nennt; De la

*) Noticias historiales de la Conquista de tierra firme. t. II. p. 108 (Manuscript) Verf. erwahnt 3. des Insectes als eine Geissel, welche die ersten spanischen Eroberer erduldeten, indem sie bei Ruckkehr mittelst des Magdalenenflusses (en remontant le fleuve de la Magdaleine) die Walder und Sawannen überschritten, so wie Diejenigen, welche spater 1569 bei der Aufsuchung des Dorado die westlichen Ebenen des Landes betraten.

Condamine*), der es nach den Bewohnern von Cayenne *Ver macacque*, und nach den Indiern in Maynas *Suylacuru* nennt; des Arztes Anthus, der es ebenfalls *macacque* nennt; und speciell von Say, Hownship und Raulin (Annal. de la Soc. Entom. l. c.) beschriebene Larve zu der Gattung *Cuterebra* und wahrscheinlich zu meiner Art gehört;

4. dass der Mensch unter gewissen zufälligen Umständen die Larven von *Lucilia*, *Calliphora* und *Cuterebra* in seinem lebendigen Leibe manchmal bis zu ihrer Verwandlung beherbergen kann; ersteren Falls hinsichtlich der Musciden begünstigt durch eine langdauernde Eiterung des oberen Hautsystems als passende Niederlage für die Eier; letzteren Falls hinsichtlich der Oestriden, deren Larven parasitisch in der Haut leben, mittelst einer Durchbohrung der Haut, nachdem das Ei auf die äussere Haut gelegt ist; endlich

5. dass dieselbe Art von *Cuterebra* sich wohl auf verschiedenen Thieren findet."

So weit Goudot. Die neuesten Nachrichten über diess interessante Thier verdanke ich dem Herrn Dr. Friedrich Müller, welcher mir in einem Briefe aus Itajahy, Provinz Santa Catharina in Brasilien vom 24. Juni 1855 Folgendes mittheilt: Zunächst denke ich, so schreibt er, kann man die Hauptfrage, ob es eine besondere die Menschen ausschliesslich bewohnende *Oestrus*-Art gebe, mit aller Bestimmtheit verneinen. Mein Grund ist einfach der, dass gewiss nie der Mensch einen so ungemein lästigen Eindringling bis zu seiner vollen Ausbildung als ungebetenen Gast dulden wird, dass also auf den Menschen allein beschränkt die Species binnen Jahr und Tag ausgerottet sein würde. — So gerne ich auf diese Weise das vollkommene Insect kennen lernen möchte, habe ich mich doch nicht entschliessen können, der Larve im Interesse der Wissenschaft ungestörte Herberge in meiner Haut zu gönnen. Um das Insect kennen zu lernen, bleibt also nur der Fall, dass ein Naturforscher dasselbe beim Eierlegen überraschte. Der Act des Eierlegens soll sehr empfindlich sein, wie mir verschiedentlich gesagt worden, unter Andern erinnert sich meine Frau an der Stelle des Armes, wo später die Larve sich zeigte, von einer grossen *Butacca* besonders schmerzhaft gestochen worden zu sein. *Butacca* ist übrigens der hiesige Name der Tabaniden, die ja auch in Deutschland das Volk mit den Oestriden zu verwechseln pflegt. Dass unter der Menge der empfindlich stechenden Tabaniden der *Oestrus* seine böse Brut in der Regel unbeachtet anbringt, ist indess kein Wunder. *Oestrus*-Larven, „*bicho da perna*" der Brasilianer sind hier eine häufige Plage der verschiedensten Säugethiere und eine nicht seltene des Menschen. Sie verschonen kein Alter, nicht den zartesten Säugling, und

---

*) Der Wurm wächst in der Haut von Thieren und Menschen bis zur Grösse einer Bohne und verursacht einen unerträglichen Schmerz. Er soll in einer Wunde entstehen, die eine Art Fliege hervorbringt, doch hat bis jetzt das Thier, was die Eier legt, noch Niemand gesehen. (Relations abrégés d'un voyage dans l'Amérique méridionale. p. 166.)

scheinen ohne Wahl alle möglichen Gegenden des Körpers zu bewohnen; so sah ich sie an den Extremitäten, in der Achselhöhle, auf dem Kopfe, auf dem Rücken, am Scrotum. Das erste Exemplar, was mir zu Gesicht kam, stammte aus meinem eigenen Rücken. Seit mehreren Wochen hatte ich eine kleine, runde, härtliche Geschwulst bemerkt, die langsam anwuchs und von Zeit zu Zeit unerträglich stechende Schmerzen verursachte. Ich hatte keinen Gedanken an *Oestrus*-Larven, und fürchtete schon ein krebsartiges Leiden, für das bekanntlich lancirende Schmerzen als charakteristisch gelten, als ein Bekannter, dem ich mein Leid klagte und der eben den *bicho da perna* an seinem Knie kennen gelernt, mich über die Ursache meiner Qual aufkläte, auch mich sofort durch Ausdrücken der etwa vier Linien langen Larve davon befreite. Später hatte ich einen solchen Gast am Scrotum und zu Anfang dieses Jahres wurde ich deren gleichzeitig acht gewahr, von denen drei am linken Vorderarme, zwei am linken, einer am rechten Oberschenkel, einer am linken Unterschenkel und einer am Scrotum sass. Die Anfangs einer kleinen Ecthymapustel ähnlichen Geschwülste sind leicht von allen anderen zu unterscheiden, einmal durch die ungemein heftig schiessenden Schmerzen, die bald häufig, bald in Tage langen Zwischenräumen wiederkehren, und dann durch eine nie fehlende kleine Oeffnung, durch die man bei grösseren Thieren die Larve bisweilen ihr Schwanzende aus- und einziehen sehen kann. Aus der Oeffnung lässt sich ein wenig Flüssigkeit drücken, die meist serös, bisweilen eiterig, selten blutig eiterig ist. Es scheint mir, dass die Schmerzen besonders durch Bewegungen des Thieres entstehen, die dasselbe macht, um das verklebte Athemloch seiner Höhle wieder zu öffnen; man kann sie durch Drücken der Geschwulst, welches das Oeffnen bewerkstelligt, sofort beruhigen. Man hat acht Tage lang volle Ruhe, während ich wiederum bei meiner achtfachen Einquartierung eine ganze Nacht fast schlummerlos zugebracht habe. So bald man den *bicho da perna* erkannt hat, ist es leicht sich seiner zu entledigen. Ist das Thier schon etwas grösser, und sitzt so, dass man die Geschwulst mit den Daumennägeln untenher zusammenpressen kann, so lässt sich das Thier in der Regel herausdrücken. Wo nicht, so hat man nur nöthig, um es durch Erstickung zu tödten, die Oeffnung der Geschwulst vierundzwanzig Stunden lang durch Salbe, Pflaster oder Piras (Teig aus Maniocmehl mit heissem Wasser bereitet) zu verschliessen. Das todte Thier ist dann meist sofort leicht auszudrücken; der entleerte Balg füllt sich oft noch ein oder ein Paar Mal mit Serum oder Eiter. Auch wenn es zurückbleibt, pflegt das abgestorbene Thier meist keine weiteren Unannehmlichkeiten zu verursachen. Mir ist diess wenigstens nur ein einziges Mal an mir selbst vorgekommen. Als ich eine seit längeren Zeit todte *bicho da perna* am linken Vorderarme durch Druck zu entfernen suchte, entstand eine entzündliche Anschwellung des Armes von der Handwurzel bis zum Ellbogen, die mich einige Tage arbeitsunfähig machte, und sich erst legte, als mit einer ansehnlichen Menge Eiter das Thier endlich entleert wurde. In der Voraussetzung, dass auch die Larve für Sie einiges

Interesse haben wird, werde ich nicht verabsäumen, wenn sie mir wieder vorkommt, sie in Spiritus aufzubewahren.

Ich bin neugierig die Larven, deren Mittheilung mir zugesichert worden, kennen zu lernen, um feststellen zu können, ob dieselbe, was höchst wahrscheinlich, mit der von Goudot beschriebenen identisch ist.

Betrachten wir diese Müller'schen Notizen in Vergleichung der Goudot'schen Nachrichten und der oben angeführten Thatsachen, so ist leicht daraus zu ersehen, wie noch viel bei dem so merkwürdigen Insect zu ermitteln und festzustellen ist, namentlich:

a) auf welchen Vierfüssern zumal von den ursprünglich amerikanischen die Larve der *Cuterebra noxialis* lebt, indem solche schon bei der Endeckung Amerikas an manchen Orten so häufig war, dass die spanischen Conquistadoren sie für eine Geissel erachteten (c. f. die Stelle in Note p. 648);

b) auf welche Art die Fliege ihre Eier anbringt, und wie lange die Larve bis zur Verpuppung lebt;

c) ob *Cuterebra noxialis* in Süd-Amerika das einzige Insect ist, welches unsere Oestriden dort vertritt, oder ob, was wohl anzunehmen, neben derselben noch andere *Cuterebra*-Arten eine ähnliche Lebensweise führen, und resp. ob ausser *Cuterebra* noch andere Oestriden dort vorkommen;

d) ob diese anderen *Cuterebra*-Arten resp. die sich sonst daselbst findenden Oestriden ebenfalls in der Haut des lebenden Menschen parasitisch gefunden werden.

Aber abgesehen hiervon, so dürfte doch schon jetzt Folgendes für ermittelt erachtet werden können:

1. dass in Uebereinstimmung von Goudot und Hrn. Dr. Müller die Existenz des *Oestrus hominis* oder eines solchen Zweiflüglers, wovon die Larve dergestalt auf den lebenden Körper angewiesen ist, dass sie innerhalb der Haut bis zu ihrer Verwandlung parasitisch lebt, bestritten werden muss;

2. dass in Süd-Amerika die Gattung *Cuterebra* und namentlich *C. noxialis* ursprünglich auf dort heimischen Thierarten hausend, sich auf die aus Europa dorthin verpflanzten Rinder und Hunde mit ausgebreitet hat, und an den für das Insect passenden Orten der furchtbarste Feind der neuen Ankömmlinge geworden ist;

3. dass ferner die *Cuterebra* nicht selten den lebenden Menschen angreift, so dass deren Larve innerhalb der Haut lebt, was die Veranlassung zu der Sage des *Oestrus hominis* gewesen;

4. dass aber auch in Europa, im Allgemeinen zwar selten, doch häufiger in Norwegen, Oestriden und namentlich *Oestrus bovis* parasitisch die Haut des lebenden Menschen bewohnt;

5. dass endlich verschiedene andere Dipteren, wohin namentlich die Meigen'schen Gattungen *Sarcophaga*, *Musca* und auch wohl *Tachina*, sowie die Macquart'schen Gattungen *Lucilia* und *Calliphora* gehören werden, bisweilen den lebenden thierischen und menschlichen Körper, besonders in wärmeren Gegenden und sobald sich Wunden und Geschwüre zeigen, als passenden Nahrungsquell für ihre Nachkommenschaft ansehen, und zu diesem Behufe die Eier darin absetzen.

Verzeichniss

der

Lepidopteren

des Kreises ober dem Wienerwalde.

Von

Wilhelm Schleicher

in Gresten.

VORWORT.

Während manche der österreichischen Kronländer, wie: Tirol, Krain u. s. w. rücksichtlich ihrer Fauna genauer durchforscht sind, lassen andere in dieser Hinsicht noch viel zu wünschen übrig, und es sind selbst einige Gegenden von Unter-Oesterreich, die zu den am wenigsten bekannten des Kaiserstaates gehören, namentlich der Kreis ober dem Wienerwalde, in seiner Ausdehnung von der Donau bis zur Alpenkette an Steiermarks Gränze.

Im gebirgigen Theile dieses Kreises, in dem anmuthigen Grestner Thale wohnend, ist mir die möglichst genaue Erforschung der Fauna desselben eine angenehme Pflicht. Ich bringe zuerst ein Verzeichniss der *Lepidopteren* zur Veröffentlichung, weil ich mich mit denselben am längsten beschäftige, und auch die Erfahrungen des Vereinsmitgliedes, Herrn Eberstaller in Gresten benützen konnte.

Vielleicht ist es mir gegönnt, über die Gegend von St. Pölten und Mölk, die hier nur spärlich vertreten ist, später nachträglich zu berichten.

Die folgenden Verzeichnisse werden alle Abtheilungen der Insecten, wie auch Land- und Süsswasser-Conchylien berücksichtigen, und ich ersuche hiermit die geehrten Herren Collegen, mir ihre Erfahrungen über die Fauna des Kreises O. W. W. geneigtest mittheilen zu wollen, damit diese Verzeichnisse möglichst vollständig und genau ausfallen.

Von *Coleopteren* besitze ich schon ein ziemlich ansehnliches Verzeichniss, das ich nach Vervollständigung mit den heurigen Ergebnissen, unterstützt von tüchtigen Entomologen in Mölk und St. Pölten, veröffentlichen werde.

VERZEICHNISS.

Abkürzungen:

A. Alpen, *S. A.* subalpine Region, *G.* Gresten, *M.* Mölk, *St. P.* St. Pölten, *e.* einzeln, *h.* häufig.

I. *Papilionidae.*

I. *Melitaea.*

1. *Artemis* Fb. *G.*
2. *Didyma* Fb.
3. *Dictynna* Esp.
4. *Cynthia* Fb. *A.*
5. *Phoebe* Fb. *G.*
6. *Athalia* Bk.
7. *Parthenie* Bk.

II. *Argynnis.*

8. *Euphrosyne* L.
9. *Dia* L.
10. *Pales* Fb. *A.*
11. *Hecate* Fb.
12. *Ino* Esp. *G. h.*
13. *Thore* Hb. *S. A.*
14. *Latonia* L.
15. *Niobe* L.
16. *Adippe* Fb.
17. *Aglaja* L.
18. *Paphia* L.

III. *Vanessa.*

19. *Cardui* L.
20. *Atalanta* L.
21. *Jo* L.
22. *Antiopa* L.
23. V. *album* Fb.
24. *Polychloros* L.
25. *Urticae* L.
26. C. *album* L.
27. *Prorsa* L.
28. V. *Levana* L.

IV. *Limenitis.*

29. *Populi* L.
30. *Sybilla* Fb.

V. *Apatura.*

31. *Iris* L.
32. *Ilia* Fb.
33. V. *Clytie* Hb.

VI. *Hipparchia.*

34. A. *Proserpina* Hb.
35. *Hermione* L. *M.*
36. *Alcyone* Hb. *M.*
37. B. *Janira* L.
38. C. *Hyperanthus* L. *)
39. *Dejanira* L. *G.*
40. *Maera* L.
41. *Megaera* L.
42. *Egeria* L.
43. D. *Galathea* L.
44. E. *Pyrrha* Hb. *A.*
45. *Medusa* Fb.
46. *Psodea* Oh. *S. A.*
47. *Medea* Hb.
48. *Ligea* L.
49. *Euryale* Esp.
50. *Pronoe* Esp. *S. A.*
51. F. *Davus* L. *G. St. P.*
52. *Pamphilus* L.
53. *Iphis* Hb.
54. *Arcania* L.

VII. *Lycaena.*

55. A. *Arion* L.
56. *Alcon* Fb.

*) Die Var. *Arete* um *St. P. h.*

57. *Euphemus* Hb. *G.*
58. *Cyllarus* Fb.
59. *Acis* S. V.
60. *Argiolus* L.
61. *Alsus* Fb.
62. *Daphnis* Hb.
63. *Corydon* Fb.
64. *Dorylas* Hb.
65. *Adonis* Fb.
66. *Alexis* Fb.
67. *Agestis* Esp.
68. *Argus* L.
69. *Amyntas* Fb.
70. V. *Polysperchon* Oh. *G.*
71. *Hylas* Fb.
72. *Battus* Fb.
73. B. *Circe* S. V.
74. *Chriseis* Fb.
75. *Virgaureae* L.
76. *Phlaeas* L.
77. C. *Lucina* L.
78. D. *Rubi* L.
79. E. *Quercus* L. *G. e.*
80. *Spini* Fb.
81. *W. album* Kn.
82. *Pruni* L.
83. *Betulae* L.

VIII. *Papilio.*

84. *Podalirius* L.
85. *Machaon* L.

IX. *Zerynthia.*

86. *Polyxena* Hb. *M.*

X. *Doritis.*

87. *Apollo* L.
88. *Mnemosyne* L.

XI. *Pontia.*

89. *Crataegi* L.
90. *Brassicae* L.
91. *Rapae* L.
92. *Napi* L.
93. V. *Bryoniae* Hb. *S. A.*
94. *Cardamines* L.
95. *Sinapis* L.

XII. *Colias.*

96. *Edusa* L.
97. V. *Helice* Hb. *G.*
98. *Hyale* L.
99. *Rhamni* L.

XIII. *Hesperia.*

100. *Alveolus* Hb.
101. *Sertorius* Oh. *G.*
102. *Tages* L.
103. *Paniscus* Fb.
104. *Comma* L.
105. *Sylvanus* Fb.
106. *Linea* Fb.

II. *Sphingidae.*

I. *Atychia.*

107. *Globulariae* Esp.
108. *Statices* L.
109. *Chloros* Hb. *G.*

II. *Zygaena.*

110. *Minos* S. V.
111. *Meliloti* Esp.
112. *Lonicerae* Esp.
113. *Filipendulae* L.
114. *Angelicae* Oh.
115. *Peucedani* Esp.
116. V. *Athamanthae* Esp.
117. *Onobrychis* Fb.

III. *Syntomis.*

118. *Phegea* L.

IV. *Thyris.*

110. *Fenestrina* Fb.

V. *Sesia.*

120. *Apiformis* L.
121. *Asiliformis* Fb. *M.*
122. *Hylaeiformis* Lsp. *G.*
123. *Mutillaeformis* Lsp. *G.*
124. *Tipuliformis* L.

VI. *Macroglossa.*

125. *Fuciformis* L.
126. *Bombyliformis* Oh. *St. P.*
127. *Stellatarum* L.

VII. *Deilephila.*

128. *Elpenor* L.
129. *Porcellus* L.
130. *Galii* Fb.
131. *Euphorbiae* L.

VIII. *Sphinx.*

132. *Pinastri* L.
133. *Ligustri* L.
134. *Convolvuli* L.

IX. *Acherontia.*

135. *Atropos* L.

X. *Smerinthus.*

136. *Tiliae* L.
137. *Ocellata* L.
138. *Populi* L.

III. Bombycoidae.

I. *Saturnia.*

139. *Pyri* S. V. *St. P.*
140. *Carpini* S. V.

II. *Aglia.*

141. *Tau* L.

III. *Endromis.*

142. *Versicolora* L. *G.*

IV. *Harpyia.*

143. *Vinula* L.
144. *Bifida* Hb.
145. *Fagi* L. *Gaming. e.*

V. *Notodonta.*

146. *Tritophus* Fb. *G.*
147. *Ziczac* L.
148. *Camelina* L.
149. *Palpina* L.
150. *Tremula* S. V. *G.*

VI. *Cossus.*

151. *Ligniperda* Fb.

VII. *Hepialus.*

152. *Humuli* L.
153. *Lupulinus* L. *)
154. *Carnus* Fb. *S. A.*
155. *Hectus* L.

VIII. *Lithosia.*

156. *Quadra* L.
157. *Griseola* Hb.
158. *Complana* L.
159. *Depressa* Esp.
160. *Aureola* Hb.
161. *Rubricollis* L. *G.*
162. *Irrorea* Hb.
163. *Mundana* L. *G.*

IX. *Psyche.*

164. *Pulla* Esp.
165. *Plumella* Oh. *St P.*
166. *Nitidella* Hb. *Gössling.*
167. *Nudella* Oh. *G.*
168. *Atra* Fr. *Josefsberg.*
169. *Opacella* H.-Schf.
170. *Graminella* S. V.

X. *Liparis.*

171. *Morio* L.
172. *Monacha* L.
173. *Dispar* L.
174. *Salicis* L.
175. *Chrysorhoea* L.
176. *Auriflua* Fb.

XI. *Orgyia.*

177. *Pudibunda* L.
178. *Fascelina* L.
179. *Coryli* L.
180. *Gonostigma* L.
181. *Antiqua* L.

XII. *Pygaera.*

182. *Reclusa* Fb.
183. *Anachoreta* Fb.

*) Raupe in den Wurzeln von *Aconitum.*

184. *Curtula* L.
185. *Bucephala* L.

XIII. *Gastropacha.*

186. A. *Quercifolia* L.
187. *Pruni* L.
188. *Pini* L.
189. B. *Potatoria* L.
190. C. *Trifolii* Fb.
191. *Quercus* L.
192. *Rubi* L.
193. D. *Dumeti* L. *G.*
194. E. *Populi* L.
195. *Crataegi* L. *G.*
196. *Everia* Fb.
197. *Lanestris* L.
198. *Neustria* L.

XIV. *Euprepia.*

199. B. *Jacobaea* L.
200. C. *Russula* L.*)
201. *Plantaginis* L. *S. A.*
202. *Dominula* L.
203. *Hera* L.
204. D. *Purpurea* L.
205. *Aulica* L. *G.*
206. *Matronula* L. *M.*
207. *Caja* L.
208. E. *Fuliginosa* L.
209. F. *Lubricipeda* Fb.
210. *Menthastri* Fb.
211. *Mendica* L.

IV. Noctuidae.

I. *Acronycta.*

212. A. *Leporina* L.
213. *Aceris* L.
214. *Alni* L. *G. e.*
215. *Strigosa* Fb. *G. e.*
216. *Ligustri* Fb.
217. B. *Tridens* S. V.
218. *Psi* L.
219. *Cuspis* Hb. *G.*
220. *Rumicis* L.
221. *Euphorbiae* Fb.

II. *Kymatophora.*

222. *Xanthoceros* Hb. *G.*

III. *Episema.*

223. *Caeruleocephala* L.

IV. *Agrotis.*

224. *Suffusa* Fb. *G.*
225. *Segetum* S. V.
226. *Exclamationis* L.
227. *Cinerea* Bk. *St. P.*
228. *Tenebrosa* Hb. *Lassing.*

V. *Amphipyra.*

229. *Tragopogonis* L.
230. *Pyramidea* L.
231. *Perflua* Fb. *G.*

VI. *Noctua.*

232. *Ravida* Hb. *G.*
233. *Augur* Fb.
234. *Rhomboidea* Esp.
235. *Tristigma* Oh. *G.-e.*
236. *Plecta* L. *G.*

VII. *Triphaena.*

237. *Subsequa* S. V. *G.*
238. *Pronuba* L.
239. V. *Innuba* Tr.

VIII. *Hadena.*

240. A. *Capsincola* Esp.
241. *Cucubali* S. V.
242. B. *Popularis* Fb.
243. *Leucophaea* Bk.
244. C. *Dentina* Esp.
245. *Atriplicis* L.
246. D. *Satura* S. V. *G. e.*
247. *Thalassina* Bk.
248. *Genistae* Bk.
249. *Convergens* Fb.

*) Raupe auf *Tussilago farfara.*

IX. *Phlogophora.*

250. A. *Meticulosa* L.
251. B. *Lucipara* L.

X. *Miselia.*

252. A. *Caesia* S. V. *G.*
253. B. *Culta* Fb. *G*
254. *Oxyacanthae* L.
255. *Aprilina* L.

XI. *Polia.*

256. A. *Chi* L.
257. *Polymita* L. *Lunz.*
258. B. *Tincta* Bk.
259. *Nebulosa* Hfn. *G.*

XII. *Trachea.*

260. *Porphyrea* S. V. *Lunz.*
261. *Piniperda* L.

XIII. *Apamea.*

262. *Nictitans* L. *G.*
263. *Dydima* Esp.
264. *Imbecilla* Fb. *Lassing.*
265. *Captiuncula* Tr. *S. A.*
266. *Latruncula* S. V.
267. *Strigilis* L. *G.*

XIV. *Mamestra.*

268. *Pisi* L.
269. *Oleracea* L.
270. *Suasa* S. V. *G.*
271. *Brassicae* L.
272. *Persicariae* L.

XV. *Thyatira.*

273. *Batis* L. *G.*

XVI. *Calpe.*

274. *Libatrix* L.

XVII. *Orthosia.*

275. *Caecimacula* Fb. *G.*
276. *Instabilis* Fb.
277. *Rubricosa* Fb. *G.*
278. *Munda* Fb. *G.*
279. *Ypsilon* S. V.
280. *Gracilis* Fb. *G.*
281. *Opima* Hb. *G.*
282. *Populeti* Fb. *G.*
283. *Gothica* L.
284. *Stabilis* Hb
285. *Miniosa* Fr. *G.*
286. *Cruda* S V. *G.*
287. *Litura* L. *G*

XVIII. *Caradrina.*

288. *Cubicularis* S. V.
289. *Respersa* S. V. *G.*
290. *Trilinea* S. V.

XIX. *Xanthia.*

291. *Rubecula* Esp. *A.*
292. *Cerago* S. V.
293 *Silago* Hb. *G.*

XX. *Gortyna.*

294. *Micacea* Esp. *G. e.*

XXI. *Cosmia.*

295. *Oo* L. *G.*
296. *Trapezina* L.
297. *Retusa* Fb. *G.*
298. *Subtusa* Fb. *G.*
299. *Diffinis* L. *Reinsperg.*
300. *Pyralina* S. V. *G.*

XXII. *Cerastis.*

301. *Rubiginea* S. V. *G.*
302. *Vaccinii* L.
303. *Satellitia* L.

XXIII. *Xylina.*

304. *Vetusta* Hb. *G.*
305. *Exoleta* Tr. *G.*
306. *Rhizolitha* Fb.
307. *Petrificata* Fb.
308. *Conspicillaris* S. V.
309. *Hepatica* S. V. *G.*
310. *Polyodon* L.
311. *Lythoxylea* S. V. *G.*
312. *Petrorhiza* Bk.

XXIV. *Cleophana.*

313. *Rectilinea* Hb. *S. A.*
314. *Hyperici* Fb. *G.*
315. *Linariae* Fb. *G.*

XXV. *Cucullia.*

316. *Umbratica* L
317. *Lactucae* Esp.
318. *Chamomillae* S. V. *G.*
319. *Lucifuga* Esp. G.
320. *Tapsiphaga* Tr. *G.*
321. *Scrophulariae* Hb.
322. *Verbasci* L.
323. *Ceremanthae* Fr. *G.* *)

XXVI. *Abrostola.*

324. *Urticae* Hb.

XXVII. *Plusia.*

325. *Moneta* Fb. *G. e.*
326. *Festucae* L *G.*
327. *Chrysitis* L.
328. *Orichalcea* Fb. *G. e.*
329. *Bractea* Fb. *G.*
330. *Jota* L.
331. *Gamma* L.

XXVIII. *Anarta.*

332. *Cordigera* Thbg. *A.*
333. *Heliaca* Hb.

XXIX. *Heliothis.*

334. *Ononis* Fb.
335. *Dipsacea* L.
336. *Marginata* Fb. *G.*

XXX. *Acontia.*

337. *Luctuosa* S. V. *St. P.*

XXXI. *Erastria.*

338. *Sulphurea* Hb.
339. *Fuscula* S. V.
340. *Atratula* Bk. *G.*
341. *Candidula* S. V.

*) Raupe auf *Scrophularia.*

XXXII. *Antophila.*

342. *Anea* S. V.

XXXIII. *Catephia.*

343. *Alchymista* Fb. *G. e.*

XXXIV. *Mania.*

344. *Maura* L. *G. h.*

XXXV. *Catocala.*

345. *Elocata* Esp.
346 *Electa* Fb.
347. *Paranympha* L.

XXXVI. *Brephos*

348 *Parthenias* L.

XXXVII. *Euclidia.*

349. *Glyphica* L.
350 *Mi* L.

XXXVIII. *Platypteryx.*

351. *Spinula* Hb.
352. *Falcula* S V.
353. *Lacertula* Hb. *G.*

V. Geometridae.

I. *Ennomos.*

354. A. *Flexularia* Hb *G.*
355. *Adspersaria* Bkh. *G.*
356. B. *Lituraria* Hb. *G.*
357. *Signaria* Hb. *S. A.*
358. *Notataria* Esp.
359. *Alternaria* Hb.
360. *Amataria* L.
361. C. *Apiciaria* S. V *G.*
362. *Advenaria* Esp. *Gössling.*
363. *Dolabraria* L. *G.*
364. D. *Prunaria* L.
365. V. *Corylaria* Esp.
366. *Syringaria* L.
367. *Lunaria* S. V.
368. *Illustraria* Hb.
369. E. *Evonymaria* S.V.
370. *Angularia* S. V.

371. V. *Carpinaria* Hb.
372. *Erosaria* S. V. *G.*

II. *Acaena.*

373. *Sambucaria* L.

III. *Rumia.*

374. *Crataegata* L.

IV. *Ellopia.*

375. *Margaritaria* L.
376. V. *Prasinaria* Hb. *G.*

V. *Geometra.*

377. *Vernaria* S. V.
378. *Papilionaria* L.
379. *Viridata* Hb.
380. *Aeruginaria* S. V.
381. *Putataria* L. *Lassing.*
382. *Aestivaria* Esp. *G.*
383. *Cytisaria* S. V.

VI. *Aspilates.*

384. *Purpuraria* L. *St. P.*
385. *Gilvaria* S. V. *G.*
386. *Vespertaria* Tr.
387. *Palumbaria* S V.
388. *Petraria* Esp. *G.*

VII. *Gnophos.*

389. *Obscurata* Tr.
390. *Dilucidaria* S. V.
391. *Serotinaria* S. V. *S. A.*
392. *Sartata* Tr. *S. A.*
393. *Glaucinata* Hb. *Lunz.*
394. *Pullata* Hb. *Lassing.*
395. *Punctulata* Hb.

VIII. *Boarmia.*

396. *Cinctaria* S. V.
397. *Crepuscularia* S. V.
398. *Roboraria* S. V.
399. *Consortaria* Hb.
400. *Abietaria* S V. *G.*
401. *Repandaria* S. V.
402. *Rhomboidaria* S. V. *G.*
403. *Secundaria* S V. *G.*
404. *Lichenaria* S. V.
405. *Carbonaria* S. V.

IX. *Amphidasis.*

406. *Betularia* L.
407. *Prodromaria* Fb.
408. *Hirtaria* L.
409. *Pilosaria* S. V.

X. *Psodos.*

410. *Alpinata* S. V. *S. A.*
411. *Horridaria* Hb. *A.*

XI. *Fidonia.*

412. *Hepararia* Hb.
413. *Piniaria* L.
414. *Atomaria* L.
415. *Glarearia* Tr.
416. *Clathrata* Hb.
417. *Immoraria* L.
418. *Wawaria* L.
419. *Capreolaria* Fb.
420. *Pulveraria* L. *G.*
421. *Progemmaria* Hb.
422. *Defoliaria* L.
423. *Leucophaearia* S. V.
424. *Aescularia* S. V.

XII. *Chesias.*

425. *Juniperata* L. *G. h.*
426. *Variata* S. V.
427. V. *Obeliscata* Hb. *St. P.*
428. *Stragularia* Hb. *G.*

XIII. *Cabera.*

429. *Pusaria* L.
430. *Exanthemaria* Esp.
431. *Sylvestrata* Bk.
432. *Punctaria* L.
433. *Gyraria* Tr.

XIV. *Acidalia.*

434. *Ochrearia* Hb.
435. *Rufaria* Hb.
436. *Rubricaria* Hb. *St. P.*
437. *Aureolaria* Fb.
438. *Albulata* Fb.
439. *Sylvata* S. V. *S. A.*
440. *Luteata* S. V.
441. *Candidata* S. V.
442. *Osseata* S. V.
443. *Dilutaria* Hb. *G.*
444. *Pallidaria* Hb.
445. *Scabraria* Tr. *S. A.*
446. *Elutata* Hb. *G.*
447. *Impluviata* Hb.
448. *Brumata* L.
449. *Boreata* Hb. *S. A.*
450. *Dilutata* S. V.
451. *Rupestrata* Fb. *S A.*
452. *Hexapterata* Fb. *G.*
453. *Sexalata* Bk. *G. e.*
454. *Appensata* Evers. *G. e.*
455. *Viretata* Hb. *G. e.*
456. *Rivulata* S. V.
457. *Blandiata* S. V.
458. *Salicaria* Tr. *S. A.*
459. *Scripturata* S. V. *S. A.*
460. *Poderinaria* H.-Sch. *Kirchberg.*
461. *Undulata* L. *Prohling.*
462. *Vetulata* S. V.
463. *Bilineata* L.
464. *Corticata* Tr. *G.*
465. *Tersata* S. V.
466. *Dubitata* L.
467. *Certata* Hb.

XV. *Larentia.*

468. *Mensuraria* S. V.
469. *Plagiata* L.
470. *Cassiata* Tr. *S. A.*
471. *Bipunctaria* S. V.
472. *Caesiata* S. V. *G.*
473. *Flavicinctata* Hb. *S. A.*
474. *Sertata* Tr. *G. h.*
475. *Psittacata* Fb.

XVI. *Eupithecia* Curt.

476. *Rectangulata* L.
477. *Debiliata* Hb. *S. A.*
478. *Begrandaria* Bdv. *G.*
479. *Obrutaria* H.-Sch. *S. A.*
480. *Singularia* H.-Sch. *G. e.*
481. *Valerianata* Hb. *G.*
482. *Austerata* Hb. *G.*
483. *Silenaria* Stdf. *A.*
484. *Scriptaria* H.-Sch. *S. A.*
485. *Satyrata* Hb.
486. *Indigata* Hb. *G.*
487. *Oxydata* Tr. *G.*
488. *Pusillata* S. V.
489. *Hospitata* Tr. *S. A.*
490. *Lariciata* Fr. *G.*

XVII. *Cidaria.*

491. *Propugnaria* Fb. *G.*
492. *Aptata* Hb. *S. A.*
493. *Munitata* Hb. *S. A.*
494. *Minorata* Tr.
495. *Ferrugaria* S. V.
496. *Spadicearia* Hb.
497. *Quadrifasciaria* S. V. *S. A.*
498. *Ligustraria* Tr. *G.*
499. *Ocellata* L.
500. *Galiata* S. V.
501. *Olivaria* Tr.
502. *Kollariaria* H. S. *S. A.*
503. *Miaria* S. V.
504. *Nebulata* Tr. *S. A.*
505. *Aquearia* Tr. *S. A.*
506. *Populata* L. *S. A.*
507. *Pyraliata* S. V.
508. *Fulvata* S. V.
509. *Derivata* S. V.
510. *Berberata* S. V.
511. *Russata* Fb. *G. S. A.*

512. *Suffumata* S. V. *G. S. A.*
513. *Silaceata* S. V. *G. S. A.*
514. *Ruptata* Tr. *S. A.*
515. *Montanaria* Tr.
516. *Disceptaria* F. R. *S. A.*
517. *Molluginata* Hb. *S. A.*
518. *Alchemillata* L.
519. *Hastata* L. *G.*
520. *Tristata* L.
521. V. *Funerata* Hb. *G.*
522. *Rivata* Hb. *Lassing.*
523. *Luctuaria* S. V. *S. A.*
524. *Turbaria* Tr. *S. A.*

XVIII. *Zerene.*

525. *Procellata* S. V.
526. *Fluctuaria* L.
527. *Adustata* S. V.
528. *Rubiginata* S. V. *G.*
529. *Albicillata* L.
530. *Alaudaria* Frey. *S. A.*
531. *Marginata* L.
532. *Maculata* L.
533. *Grossulariata* L.
534. *Taminata* S. V.
535. *Temerata* S. V.

XIX. *Minoa.*

536. *Euphorbiata* Hb.
537. *Chaerophyllata* L. *G. h*

XX. *Idaea.*

538. *Dealbata* L.
539. *Vibicaria* L.
540. *Remutata* L.
541. *Aversata* Hb.
542. *Mutata* Tr.
543. *Immutata* L.
544. *Strigilata* S. V.
545. *Incanata* Hb. *Lassing.*
546. *Ornata* S. V.
547. *Bisetata* Tr.
548. *Scutulata* Tr. *G.*

VI. *Pyralidae.*

I. *Herminia.*

549. *Emortualis* Hb. *G.*
550. *Derivalis* Hb. *G.*
551. *Grisealis* Hb.
552. *Tentaculalis* Hb. *G.*
553. *Tarsicrinalis* Kn. *G.*
554. *Barbalis* L.

II. *Hypaena.*

555. *Proboscidalis* Hb.
556. *Rostralis* H.
557. *Salicalis* H. *G.*

III. *Pyralis.*

558. *Pinguinalis* L.
559. *Angustalis* H.

IV. *Scopula.*

560. *Prunalis* S. V.
561. *Sophialis* H. *S. A.*
562. *Sticticalis* L.
563. *Olivalis* S. V. *G. S. A.*
564. *Nebulalis* H. *S. A. h.*
565. *Alpinalis* H. *S. A. A.*
566. *Decrepitalis* F R. *S. A.*
567. *Margaritalis* S. V.
568. *Stramentalis* H. *G.*

V. *Botys.*

569. *Lancealis* S. V. *G.*
570. *Sambucalis* H. *G.*
571. *Parietarialis* Mann. *Lassing.*
572. *Verbascalis* S. V. *G. S. A.*
573. *Ferrugalis* H. *G.*
574. *Fuscalis* S. V.
575. *Crocealis* H. *Gössling.*
576. *Flavalis* H.
577. *Hyalinalis* H.
578. *Verticalis* H.
579. *Pandalis* H. S.

580. *Urticalis* L.
581. *Hybridalis* H.
582. *Forficalis* H.
583. *Sericealis* H. *G.*

VI. *Nymphula.*

584. *Literalis* H.
585. *Potamogalis* Tr.

VII. *Asopia.*

586. *Farinalis* L.
587. *Glaucinalis* L. *G. e.*

VIII. *Choreutes.*

588. *Parialis* Tr.
589. *Alternalis* Tr. *G.*
590. *Vibralis* Tr. *G.*

IX. *Pyrausta.*

591. *Purpuralis* L.
592. *Phoenicealis* FR. *G.*
593. *Punicealis* D. *G.*
594. *Porphyralis* D. *G.*
595. *Cespitalis* Fb.

X. *Hercyna.*

596. A. *Simplonialis* And. *A.*
597. *Alpestralis* Fb. *A.*
598. *Aethiopella* Dup. *A.*
599. B. *Strigulalis* H.
600. *Palliolalis* H. *G.*

XI. *Ennychia.*

601. *Anguinalis* H.
602. *Cingulalis* H. *M. A.*
603. *Octomaculalis* Tr.
604. *Nigralis* H. *S. A.*
605. *Atralis* H. *G.*

VII. Tortricidae.

I. *Halias.*

606. *Prasinana* H. *G.*
607. *Quercana* H. *Scheibbs.*

II. *Heterogenea.*

608. *Testudinana* H.
609. *Asellana* H. *G.*

III. *Penthina.*

510. *Revayana* S. V. *G.*
611. V. *dilutana* Hb.
612. *Salicana* L.
613. *Capreana* Hb. *G.*
614. *Hartmanniana* L. *G.*
615. *Acutana* Tr. G.
616. *Lapideana* FR. *G.*
617. *Pruniana* H.
618. *Variegana* H.
619. *Ochroleucana* H. *G.*
620. *Gentianana* Hb. *Lassing.*
621. *Sellana* Hb. *G.*
622. *Cynosbana* L.
623. *Roborana* Fb.
624. *Dealbana* Fb. *G.*

IV. *Tortrix.*

625. A. *Piceana* L. *G.*
626. *Ameriana* L.
627. *Xylosteana* L.
628. *Crataegana* Tr. *G.*
629. *Sorbiana* H.
630. *Heparana* S. V.
631. *Laevigana* S. V.
632. *Dumetana* FR. *G.*
633. *Corylana* Fb.
634. *Ribeana* Hb.
635. *Orana* Ti.
636. *Walkeriana* Curt. *G.*
637. *Gerningana* S. V.
638. *Consimilana* Hb. *G.*
639. B. *Grotiana* Fb.
640. *Steineriana* S. V. *A.*
641. *Diversana* H. *G.*
642. *Signana* H.-Schf. *G.*
643. *Hamana* L.
644. *Zoegana* L.
645. C. *Ministrana* L.

646. *Rosetana* Hb. *G.*
647. *Rusticana* Hb.
648. *Viridana* L.
649. D. *Leacheana* L. *G.*
650. *Tesserana* S. V.
651. *Baumanniana* S. V.
652. *Rubigana* Hb. S. A.
653. *Plumbana* L.
654. V. *Ectypana* H. *G.*
655. *Forskaeleana* L.
656. *Bergmanniana* L.
657. *Hoffmannseggana* H. *G.*
658. *Holmiana* L.
659. E. *Pratana* Hb.
660. *Govana* L.

V. *Coccyx.*

661. *Nigricana* Mann. *G.*
662. *Pygmaeana* H.
663. *Abiegnana* FR.
664. *Hercyniana* Tr. *G.*
665. *Comitana* S. V.
666. *Turionana* H. *G. St. P.*
667. *Implicana* Khl. *G.*
668. *Nanana* Tr.

VI. *Sericoris.*

669. *Umbrosana* Zell. *G.*
670. *Urticana* Tr.
671. *Lacunana* S. V.
672. *Rurestrana* FR. *G.*
673. *Conchana* H.
674. *Gigantana* H.-Schf. *G.*
675. *Micana* H. *G.*
676. *Olivana* Tr. G.
677. *Cespitana* H.
678. *Flavipalpana* FR. *G.*
679. *Charpentierana* Tr. *S. A.*
680. *Trifoliana* H.
681. *Tiedemanniana* Zell. *G.*

VII. *Aspis.*

682. *Uddmanniana* L.

VIII. *Carpocapsa.*

683. *Pomonana* L.
684. *Splendana* H.
685. *Arcuana* H.

IX. *Sciaphila.*

686. *Quadrana* H. *G. Gössling.*
687. *Cuphana* Ti.
688. *Ulmana* Hb.
689. *Mendiculana* Tr. *Höger. B. b. Türnitz. e.*
690. *Terreana* Tr.
691. *Virgaureana* Tr.
692. *Alticolana* Koll. *G. S. A.*
693. *Wahlbomiana* H.
694. *Hyemana* Hb.
695. *Pasivana* Hb. *G.*
696. *Nubilana* Hb.
697. *Musculana* H.
698. *Striana* S. V.
699. *Histrionana* Fröh.

X. *Paedisca.*

700. *Rubiginosana* FR. *G.*
701. *Frutetana* H.
702. *Immundana* Ti.
703. *Corticana* H.
704. *Ratzeburgiana* Saxs. *G.*
705. *Rufimitrana* FR. *G.*
706. *Hepaticana* FR. *S. A.*
707. *Profundana* S. V.
708. *Fuligana* Hb. *G. St. P.*
709. *Turbidana* Tr. *G. S. A.*
710. *Similana* S. V.
711. *Chalybeana* FR. *S. A.*
712. *Brunnichiana* S. V.
713. *Dissimilana* Ti. G.
714. *Sublimana* FR. *G.*
715. *Ophtalmicana* Hb. *H.*
716. *Parmatana* H. *G.*
717. V. *Ratana* H.
718. V. *Sordidana* H.
719. V. *Semimaculana* H.

XI. *Grapholitha.*

720. A. *Hohenwartiana* S.V. *Gössling.*
721. *Incana* Zell. *G.*
722. *Modestana* FR. *G.*
723. *Aspidiscana* H.
724. *Hypericana* H.
725. B. *Succedana* S.V.
726. *Freyeriana* FR: *S. A.*
727. *Penkleriana* S.V.
728. *Minutana* H. *G.*
729. C. *Tenebrosana* FR. *G.*
730. *Funebrana* Tr.
731. *Zachana* H.
732. *Blepharana* H.-Schf.
733. *Coecana* H.-Sch. *G.*
734. *Gruneriana* Mann. *G.*
735. *Plumbagana* Tr. *A.*
736. D. *Spiniana* FR. *G.*
737. *Argyrana* Z. *Gössling.*
738. *Diffusana* FR. *G.*
739. *Coronillana* Zell.
740. *Loderana* Koll.
741. *Gundiana* H.
742. *Pactolana* Khl. *A.*
743. *Interruptana* H.-Sch. *G.*
744. E. *Jungiana* Fröh. *St. P.*
745. *Petiverana* Fröh.
746. *Questionana* Mann. *Lassing.*

XII. *Phoxopteryx.*

747. *Signana* Podv. *G.*
748. *Siculana* H.
749. *Naevana* H.
750. *Achatana* S.V. *G.*
751. *Cuspidana* Tr. *G. St. P.*
752. *Uncana* H.
753. *Unguicana* F. *S. A.*
754. *Mitterpacheriana* S.V.
755. *Badiana* S.V.
756. *Derasana* H. *S. P.*

XIII. *Teras.*

757. A. *Caudana* FR.
758. V. *Emargana* FR. G.
759. *Effractana* FR.
760. B. *Contaminana* H.
761. V. *Ciliana* H.
762. *Cristana* H. *G.*
763. *Sparsana* S.V. *G.*
764. *Abietana* FR. *G.*
765. *Favillaceana* H. *G.*
766. *Ferrugana* FR.
767. *Schalleriana* H. *G.*
768. *Abildgaardana* Fröh. *G.*
769. *Asperana* Tr.

XIV. *Cochylis.*

770. *Mussehliana* Tr. *G.*
771. *Rubellana* H.
772. *Dubitana* H.
773. *Pallidana* FR. *G.*
774. *Manniana* Tr. *G. St. P.*
775. *Schreibersiana* H. *M.*
776. *Phaleratana* FR. *G.*

VIII. *Tineidae.*

I. *Crambus.*

777. B. *Hamellus* Thbg. *G.*
778. *Dumetellus* H.
779. *Pratorum* F.
780. *Pascuellus* L.
781. C. *Hortuellus* Hb.
782. *Rorellus* L. *St. P.*
783. *Chrysonuchellus* Scop.
784. D. *Falsellus* SV. *G.*
685. *Stentziellus* Tr. *S. A.*
786. *Pinetellus* Cl. *G.*
787. *Myellus* Hb. *A.*
788. *Pyramidellus* Tr. *A.*
789. *Combinellus* SV. *G. S. A*
790. *Culmellus* L.
791. *Inquinatellus* S.V.
792. *Tristellus* S.V.
793. *Perlellus* Scop.

II. *Eudorea.*

794. *Centuriella* S.V. *S. A.*
795. *Mercurella* L.

796. *Ambigualis* Tr.
797. *Sudeticella* Zell.
798. *Albatella* FR. *G. e.*
799. *Ingratella* FR. *G.*
800. *Pyralella* Hb. *G.*

III. *Myelois.*

801. *Interpunctella* Hb. *G.*
802. *Elutella* Hb.
803. *Suavella* Zk.
804. *Tumidella* Zk. *G.*
805. *Rubrotibiella* Mann.

IV. *Epischnia.*

806. *Melanella* Tr.
807. *Marginea* S.V. *S. A.*

V. *Nephopteryx.*

808. *Argyrella* S. V. *St. P.*
809. *Abietella* S. V. *G.*

VI. *Pempelia.*

810. *Carnella* L.
811. *Ornatella* S. V.

VII. *Galeria.*

812. *Sociella* L.

VIII. *Exapate.*

813. *Salicella* Hb. *G.*

IX. *Chimabache.*

814. *Phryganella* Hb.
815. *Fagella* S. V.

X. *Semioscopis.*

816. *Steinkellnerella* Tr.

XI. *Tinea.*

817. A. *Oehlmanniella* Tr. *G.*
818. *Capitella* L. *S. A.*
819. *Praelatella* S. V. *G.*
820. *Rupella* S. V.
821. C. *Imella* Hb. *G.*
822. *Germanella* Pod. *S. A.*
823. *Feruginella* Hb.
824. *Tapetiella* L.
825. *Clematella* Fb.
826. *Granella* L.
827. *Quercicolella* FR.
828. *Emortuella* Zell. *G.*
829. *Fuscipunctella* Hw.
830. *Pellionella* L.
831. *Biseliella* Hummel.
832. D. *Cerasiella* Hb.

XII. *Micropteryx.*

833. *Calthella* L.
834. *Aruncella* Scop.
835. *Mansuetella* Zell. *G.*
836. *Ammanella* Tr. *S. A.*
837. *Rubrifasciella* Haw. *S. A.*
838. *Allionella* Fb.
839. *Sparmanella* Fb. *G.*
840. *Fastuosella* Zell. *G.*

XIII. *Nematopogon.*

841. *Swammerdamellus* L.
842. *Pilulellus* Hb. *G. S. A.*
843. *Metaxellus* Zk. *G.*
844. *Pilellus* S. V.

XIV. *Adela.*

845. A. *Fibulella* S. V. *G.*
846. B. *Frischella* Hb.
847. *Tombacinella* FR.
848. *Sulzeriella* L. *G. St. P.*
849. *Associatella* FR. *G.*
850. *Degeerella* L.
851. C. *Cuprella* Fb. *G.*

852. *Viridella* Scop. *St. P.*
853. D. *Albicinctella* mihi. *S. A. A.**)

XV. *Nemotois.*

854. *Scabiosellus* Scop.
855. *Violellus* S. V. *G.*
856. *Minimellus* M. Schf.
857. *Molellus* Hb.

XVI. *Euplocamus.*

858. *Fuesslinellus* Sulz. *G.*
859. *Choragellus* S. V. *G.*

XVII. *Plutella.*

860. *Xylostella* L.
861. *Porrectella* L.
862. *Coriacella* FR. *G. e.*
863. *Fissella* Hb.
864. V. *lutarella* Hb.
865. V. *variella* Hb.
866. *Costella* Fb.
867. *Sylvella* L.
868. *Antenella* S. V.
869. *Scabrella* S. V. *G.*
870. *Asperella* L.
871. *Cultrella* Hb. *G.*

XVIII. *Ypsolophus.*

872. *Illustrellus* Hb. *G.*
873. *Deflectivellus* FR. *G.*
874. *Fasciellus* Hb.

XIX. *Anchinia.*

875. A. *Pyropella* S. V. *St. P.*
876. *Bicostella* L.
877. C. *Daphnella* S. V. *S. A.*
878. *Verrucella* S. V. *G.*

XX. *Harpella.*

879. *Proboscidella* Sulz.
880. *Geoffroyella* Fb. *G.*

XXI. *Oecophora.*

881. B. *Trisignella* FR. *G.*
882. *Sulphurella* Hb. *G.*
883. *Stroemella* Fb. *Gössling.*
884. *Leuwenhoekella* S. V.
885. *Procerella* S. V. *G.*
886. *Tinctella* Hb. *G.*
887. *Flaviangulella* Mn. *G.*
888. *Flavifrontella* S. V. *Gössling.*
889. *Curtisella* Donv. *G. e.*
890. *Lacteella* S. V.
891. C. *Esperella* Hb. *S. A.*
892. *Seliniella* Zell. *St. P.*
893. *Parvella* FR. *G.*
894. *Cuspidella* S. V.
895. *Chenopodiella* Hb.

XXII. *Hypercallia.*

896. *Christiernella* Tr.

XXIII. *Yponomeuta.*

897. *Plumbellus* S. V.
898. *Agnatellus* Heyd. *G.*
899. *Irrorellus* Hb. *G.*
900. *Evonymellus* Heyd.
901. *Malinellus* Zell.

XXIV. *Psecadia.*

902. *Scalella* Scop.

XXV. *Depressaria.*

903. *Assimilella* Tr.
904. *Arenella* S. V.

---

*) In den Vereinsverhandlungen vom Jahre 1852, pag. 135, beschrieben; das damals unbekannte Weib ist durch eine schmälere Binde auf den Vorderflügeln, ausserdem durch kurze Fühler unterschieden. Am Hochkohr einzeln im Sonnenschein fliegend zu Anfang des Juli; ausserdem im Thale von Jahnsbach bei Admont.

905. *Vaccinella* Hb. *G.*
906. *Capreolella* Zell. *G.*
907. *Laterella* S. V.
908. *Characterella* S. V.
909. *Chaerophylinella* H.-Sch.
910. *Badiella* Hb.

XXVI. *Carcina.*

911. *Fagana* Hb. G.

XXVII. *Gelechia.*

912. *Populella* L.
913. *Denisella* S. V. *Lilienfeld.*
914. *Ferrugella* S. V.
915. *Tripunctella* S. V.
916. *Cinerella* L.
917. *Spurcella* FR. *G.*
918. *Manniella* FR. *G.*
919. *Atriplicella* FR.
920. *Distinctella* Zell. *G.*
921. *Terrella* Hb.
922. *Interruptella* Hb.
923. *Nebulea* Steph. *G.*
924. *Rhombella* S. V.
925. *Humeralis* Zell. *G.*
926. *Fugacella* Zell. *G.*
927. *Quadrella* Fb. *St. P. G.*
928. B. *Ligulella* S. V.
929. *Vorticella* Scop. *G.*
930. *Taeniolella* Tr.
931. *Coronilella* Ti.
932. *Bigutella* FR. *G.*
933. *Anthyllidella* Hb. *G.*
934. *Unicolorella* Zell. *G.*
935. *Dissonella* FR. *G.*
936. *Vulgella* S. V.
937. *Psilella* Ti. *G.*
938. *Lepidella* FR. *G.*
939. *Luculella* Hb.
940. *Micella* S. V. *G.*
941. C. *Conscriptella* Hb. *G.*

XXVIII. *Glyphipteryx.*

942. *Variella* Fb.

XXIX. *Aechmia.*

943. *Thrasonella* Scop.
944. *Equitella* Scop.

XXX. *Tinagma.*

945. A. *Perdicella* Ti.
946. B. *Transversella* Zell.
947. *Saltatricella* FR. *G.*

XXXI. *Argyresthia.*

948. A. *Denudatella* FR. *G.*
949. *Maritella* FR.
950. *Pruniella* L
951. *Fagetella* Moritz.
952. *Conjugella* Zell. *G.*
953. *Tetrapodella* L.
954. *Fundella* Ti. *G.*
955. *Sparsella* S. V. *G.*
956. *Sorbiella* Ti. *G.*
957. *Pygmaeella* S. V. *G.*
958. *Goedartella* L.
959. *Illuminatella* FR. *Lassing.*
960. *Argentella* L. *G.*
961. B. *Gysseleniella* Khl. *G.*

XXXII. *Coleophora.*

962. *Mayrella* Hb. *G.*
963. *Ornatipenella* Hb.
964. *Albicostella* FR.
965. *Lacunaecolella* FR. *G.*
966. *Autumnella* FR. *G.*
967. *Unipunctella* Mann. *G.*
968. *Lineariella* FR *G.*
969. *Hemerobiella* Scop. *G.*
970. *Rectilineella* FR. *G.*
971. *Badiipenella* FR.
972. *Caespiticiella* Zell. *G.*
973. *Lutipenella* Zell.
974. *Flavipenella* FR.

975. *Binderiella* Koll.
976. *Ochripenella* Zell. *G.*
977. *Coracipenella* Hb.
978. *Lividella* Mann. *G.*

XXXIII. *Gracilaria.*

979. *Franckella* Hb.
980. *Hemydactylella* Hb. *G.*
981. *Elongella* L.
982. *Roscipenella* Hb. *G.*
983. *Tringipenella* FR.
984. *Syringella* FR.
985. *Lacertella* FR.
986. *Imperaliella* Mn. *G. e.*
987. *Ononidis* Zell. *G. e.*

XXXIV. *Ornix.*

988. *Meleagripenella* Hb.
989. *Guttiferella* Zell.
990. *Caelatella* Zell. *A.* *)
991. *Kollariella* FR. *M.*

XXXV. *Cosmopteryx.*

992. *Pinicolella* Zell. *G.*

XXXVI. *Elachista.*

993. *Epilobiella* S. V. *S. A.*
994. *Rhamniella* Zell. *G.*
995. *Putripenella* FR. *G.*
996. *Idaeella* Zell. *S. A.*
997. *Gibbiferella* Zell. S. A.
998. *Heydeniella* FR. *S. A.*
999. *Locupletella* H.-Sch. *S. A. G.*
1000. *Roesella* L. *G.*
1001. *Langiella* Hb. *G.*
1002. *Albifrontella* Hb. *S. A.*
1003. *Pullella* FR. *G.*
1004. *Incanella* FR. *G.*
1005. *Arundinella* FR. *G.*
1006. *Contaminatella* Zell. *G.*
1007. *Canifoliella* Hb. *G.*
1008. *Stadtmüllerella* Hb. *G.*
1009. *Treitschkeella* Mn. *G.*
1010. *Magnificella* Mn. *G.*
1011. *Parvulella* FR. *G.*
1012. *Nigrella* Hb. *Gössling.*
1013. *Rudectella* FR. *G.*
1014. n. sp. *Gössling.*
1015. *Anserinella* FR. *G.*
1016. *Cygnipenella* Hb.

XXXVII. *Opostega.*

1017. *Crepusculella* FR.

XXXVIII. *Lyonetia.*

1018. A. *Nigricomella* FR. *G.*
1019. *Argyropeza* Zell. *G.*
1020. *Cidarella* Ti. *G*
1021. B. *Rhamnifoliella* Ti.
1022. C. *Clerckella* L.
1023. V. *Aereella* Tr.
1024. *Padifoliella* Hb. *G. e.*

XXXIX. *Lithocolletis.*

1025. A. *Distentella* FR. *G*
1026. B *Delitella* FR. *G.*
1027. *Cramerella* Fb. *G.*
1028. *Tenella* Zell. *G.*
1029. *Heegeriella* Koll. *G.*
1030. *Rajella* L. *G.*
1031. *Alnifoliella* Hb.
1032. *Blancardella* Fb.
1033. *Ilicifoliella* FR.
1034. *Pomifoliella* Ti.
1035. *Mespilella* Hb. *G.*
1036. *Confertella* FR. *G.*
1037. *Emberizaepenella* Bouch.
1038. *Froelichiella* Zell.

*) Von Herrn Mann in Toscana entdeckt, von mir auf unsern Alpen, am Hochkohr und Scheiblingstein aufgefunden; immer in geringer Anzahl auf *Salices.*

XL. *Tischeria.*

1039. *Complanella* Hb. *G.*
1040. *Angusticolella* Heyd. *G.*
1041. *Gaunacella* FR. *G.*

IX. *Pterophoridae.*

I. *Alucita.*

1042. B. *Tesseradactyla* Tr. *S. A.*
1043. *Calodactyla* Tr. *G.*
1044. *Acanthodactyla* H.
1045. *Cosmodactyla* H.
1046. C. *Tristis* Zell.
1047. *Hieracii* Zell.
1048. *Brachydactyla* Tr. *S. A.*
1049. E. *Nyctidactyla* Koll. *G.*
1050. *Ptilodactyla* Tr.
1051. *Pterodactyla* L.
1052. *Osteodactyla* Zell. *G.*
1053. *Tephradactyla* Zell.
1054. *Carphodactyla* H.
1855. *Microdactyla* Tr.
1056. F. *Pentadactyla* L.
1057. *Xanthodactyla* Tr.
1058. *Tetradactyla* L.

II. *Orneodes.*

1059. *Hexadactylus* L. *G.*
1060. *Dodecadactylus* H *G. Gössling.*

Verzeichniss

der

in der Umgebung des Furtteiches
bei Mariahof in Ober-Steiermark

vorkommenden Vögel

mit

Bemerkungen über die Lebensweise, Fortpflanzung und Jagd einiger derselben.

Von

Blas. Hanf.

Um über die geographische Verbreitung der Vögel zu einem Resultate zu kommen, ist die Kenntniss der Verbreitung derselben, nicht bloss über ganze Länder, sondern auch über einzelne Provinzen ein nothwendiges Erforderniss. — Da nun gerade durch die Vergleichung der Faunen einzelner Provinzen das erwünschte Ziel am sichersten erreicht werden kann, so finde ich mich veranlasst, ein Verzeichniss aller bisher von mir in der Umgebung des Furtteiches bei Mariahof in der oberen Steiermark beobachteten, auch in einer Local-Sammlung im Stifte St. Lambrechten aufgestellten Vögel mitzutheilen. — Ich glaube, dass ein solches Verzeichniss zur Lösung der Aufgabe ein wenig mitwirken, und daher von den Ornithologen unseres Vereines nicht ungünstig aufgenommen werden dürfte. Ich glaube diess um so mehr, da die Nachrichten von den ornithologischen Verhältnissen der Steiermark noch sehr sparsam sind, und daher diese meine Arbeit ein Material zu einer Vogelfauna Striens liefern könnte.

Was die Menge der Species anbelangt, dürfte dieses Verzeichniss so ziemlich ganz Ober-Steiermark vertreten, was aber die Fortpflanzung der

---

Anmerkung. Mariahof liegt 47 — 13′ N. B., 31″ — 57′ O. L. und 3170 Wiener Fuss über der Meeresfläche.

Vögel betrifft, glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass manche der verzeichneten Vögel e. g. von den grossen Raubvögeln, von den Calamoherpen, den Sumpf- und Wasservögeln, die ich bei mir nicht brütend fand, auf den hohen Alpenzügen der oberen Steiermark, und in dem sumpf- und wasserreichen Enns- und Paltenthale brütend vorkommen werden.

Ich führe aber hier nur jene Daten an, die ich selbst beobachtete, und von denen ich mich selbst überzeugte.

Ich erlaube mir auch, meine Beobachtungen und Erfahrungen über die Vermehrung, die Jagd, und besonderen Eigenschaften einzelner Arten mitzutheilen. — Sollte darin vielleicht schon Bekanntes oder in grösseren ornithologischen Werken Mitgetheiltes enthalten sein, so bitte ich es zu entschuldigen, da mir bei meiner isolirten Stellung, und meinem ländlichen Aufenthalte nicht die Mittel zu Gebote stehen, alle neueren Werke anzuschaffen.

In diesem Falle dann, sollen meine Mittheilungen, die jede fremde Beobachtung ausschliessend, und besonders Jägersagen und Erzählungen verschmähend, bloss auf eigene Erfahrungen gestützt sind, nur zur Bestätigung schon gemachter Erfahrungen ihr Scherflein beitragen.

Ich setzte diesem Verzeichnisse auch die in meiner Umgebung gebräuchlichen Benennungen der Vögel bei, fehlt ein solcher Provinzialausdruck bei einem oder dem anderen Vogel, so ist derselbe unter dem Volke entweder gar nicht, oder höchstens dem Gattungsnamen nach bekannt.

Den Angaben über die Zeit der Ankunft der Zugvögel im Frühjahre, liegt ein seit dem Jahre 1840 geführtes ornithologisches Tagebuch zu Grunde.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass ich nach Herrn Graf Wodzicki's Classification der Ornithologen, zu den Nestflüchtern gehöre, daher ich um gütige Nachsicht rücksichtlich der Form dieser Mittheilungen bitte.

I. Ordnung.

Chelidones.

Cypselus.

1. *Cypselus murarius* Temm. Mauersegler, Thurmschwalm, Mauerschwalbe. Wieldschwalm. Kommt häufig auf Kirchthürmen und in alten Ruinen brütend vor. Zeit der Ankunft ist der 3. Mai; wurde durch mehrere Jahre an demselben Tage das erste Mal von mir beobachtet. Die Spyrschwalbe nähret sich zu gewissen Zeiten vorzüglich von fliegenden Ameisen, welche sich in warmen und heiteren Sommertagen hoch in die Lüfte erheben, und die man auf den höchsten Rücken der Alpen schwärmend antrifft; daher auch der Segler an schönen Sommertagen sich bis in die höchsten Alpen-Regionen erhebt.

Hirundo.

2. *Hirundo urbica* L. Hausschwalbe, Speier. Allenthalben brütend, kommt Ende April oder Anfangs Mai zurück, hat seit einiger Zeit an Menge bedeutend abgenommen.

3. *Hirundo riparia* L. Uferschwalbe, kommt bloss am Durchzuge Anfangs Mai am Furtteiche vor. Nach mir schriftlich gemachten Mittheilungen brütet sie an den Ufern der Drau in Unter-Steier.

4. *Hirundo rustica* L. Rauchschwalbe, Schwalm. Brütend, gemein, kommt zwischen dem 3. und 6. April zurück.

Caprimulgus L.

5. *Caprimulgus punctatus* Meyr. Punktirte Nachtschwalbe. Kommt nur am Durchzuge zwischen dem 16. und 31. Mai und zwar selten vor. Im Herbste bemerkte ich den Ziegenmelker erst ein einziges Mal und zwar am 3. October 1855; am 5. October 1855 wurde mir noch ein Exemplar zur Präparation eingeschickt.

II. Ordnung.

Rapaces.

A.

Strix.

6. *Strix Scops* L. Kleine Ohreule. In meiner nächsten Umgebung sehr selten, wahrscheinlich wegen Mangel an Laubwäldern und daher an hohlen Bäumen. Im Jahre 1854 wollte ein Pärchen in einer hohlen Linde brüten, wurde aber leider gestört. Kommt jedoch in Unter-Steier nicht selten brütend vor. Ist ein nützlicher Raubvogel.

Anmerkung. Bei den meisten Eulen gebraucht der gemeine Mann nur den Gattungsnamen „Nachteule," und unterscheidet sie, indem er sie mit „gross oder klein" bezeichnet, bloss nach der Grösse.

7. *Strix otus* L. Mittlere Ohreule. Bei uns die gemeinste Eule, wurde jedoch von mir im Winter noch nie beobachtet. Die ersten erlegte ich gewöhnlich in Mitte März, zu welcher Zeit sie in Weiden oder in nieder gelegenen Feldhölzern auf einzeln stehenden jungen Fichten ungefähr in der Mitte derselben anzutreffen sind.

Ihren Standort verräth sie dem Jäger durch ihre Losung (Excremente), mit welcher sie den Stamm und die Aeste, über denen sie sitzt, weiss färbt, und durch das Gewölle, welches man auf dem Boden findet. Einem zum Ruheplatze ausgewählten Baume bleibt sie treu, und wird sie nicht beunruhiget, so findet man sie bisweilen ein anderes Jahr auf demselben Baume wieder. Kommt bei uns ziemlich häufig brütend vor; ich traf vier Junge in einem alten Krähenneste. Ein sehr nützlicher Raubvogel; ich fand noch nie etwas Anderes als Mäuse und die Reste derselben in dessen Magen oder im Gewölle.

8. *Strix Bubo* L. Uhu, vom gemeinen Manne Auf, auch Stockauf genannt. Standvogel, brütet meistens in unzugänglichen Felsenwänden, kommt aber zum Glücke nicht häufig vor. Auf der Schnepfensuch erlegte ich am 17. October 1845 zwei Exemplare, und am 24. October desselben Jahres wieder ein Stück, zwei davon traf ich auf der Erde sitzend, einem stand der Hühnerhund förmlich vor. Am 18. Juni 1846 schoss ich einen schon ausgeflogenen Jungen absichtlich flügellahm, indem ich einen Stamm des Gehölzes, also den Uhu schützend vornahm, dass ich mit dem Schusse nur einen Flügel desselben streifend verletzen konnte. Der eifrige Jäger, welcher dem Krähengeschrei fleissig nachgeht, wird bisweilen auch das Glück haben, einen Uhu zu erlegen. Der Uhu, möchte ich sagen, ist bei uns der einzige schädliche Nachtraubvogel durch Vertilgung der Hasen, auch traf ich Reste von *Tetrao bonasia* in dessen Magen.

9. *Strix brachyotus* L. Kurzohrige Eule, Sumpfeule. Brütet nicht bei uns; Zugvogel. Wurde von mir zwischen dem 1. und 16. Mai, aber selten beobachtet, und auch erlegt. In dem Magen desselben fand ich einmal die Reste einer Feldlerche *(Alauda arvensis)*, sonst aber immer Mäuse. Wird meistens bei Zäunen, oder aus dem dichten Sumpfgrase vom Hühnerhunde aufgestöbert und im Fluge erlegt.

10. *Strix aluco* L. Waldeule. Wegen Mangel an grösserem Laubholz und daher auch an hohlen Bäumen selten, auch nicht brütend; es wurden jedoch sowohl die rostgelbe als auch die graue Varietät mitten im Winter eingeliefert. Am 25. September 1854 schoss ich selbst ein Männchen der rostgelben Varietät.

11. *Strix dasypus* Bechst. Rauhfüssiger Kautz, Katzenlocker, Habergeiss. Lässt schon im März ihren Begattungsruf hören, kann durch den menschlichen Pfiff nachgeahmt werden, wenn man im tiefmöglichsten Tone, die Laute „ru-ru-ru-ru-ru" nach Art eines abgestossenen Trillers pfeifft. In diesem Rufe findet der gemeine Mann durch seine lebhafte Phantasie in nächtlicher Stille in der Entfernung eine Aehnlichkeit mit dem Meckern der Ziege, und gibt ihr den Namen Habergeiss. Nach Andern soll *Strix uralensis* die sogenannte Habergeiss sein, was ich aber für meine Gegend nicht annehmen kann, da *Strix uralensis* mir noch niemals vorgekommen ist; nicht einmal auf dem Hause eines Jägers oder Bauers habe ich sie aufgenagelt gefunden. Und doch ist auch bei uns nicht leicht ein älterer Mann oder Jäger, der nicht schon die Habergeiss rufen gehört hätte. Sie ist durch Nachahmung ihres Rufes leicht herbeizulocken, und zu schiessen, und hat keine Furcht vor dem Menschen. Bei Tag verrathen bisweilen die Meisen, *Parus*, durch ihr ängstliches Geschrei den Aufenthaltsort derselben. Am 10. Juni traf ich schon flügge Junge; ihre Zahl war vier bis fünf. Das Kleid der Jungen ist von dem der Alten ganz verschieden, einfärbig dunkelbraun ohne weisse Flecken. Diese Eule ist das ganze Jahr hindurch bei uns, kommt im Winter in die Nähe der Häuser und wird dann

öfters gefangen. Ich fand immer nur Mäuse in ihrem Magen, ist daher sehr nützlich.

12. *Strix flammea* L. Schleiereule. Sehr selten; soll im Jahre 1835 im alten Schlosse Forchtenstein gebrütet haben.

13. *Strix nisoria* Mey. Sperbereule. Sehr selten; wurde am 4. November 1850 in der Lasnitz geschossen.

14. *Strix passerina* L. Sperlingskauz. Selten, das einzige Exemplar, welches ich besitze, schoss ich am 4. Jänner 1855 in meinem Garten.

15. *Strix pygmaea.* Zwergkauz, Steineule. Standvogel. Ihr Aufenthaltsort sind höher gelegene Waldungen, welche sie auch im Winter nicht verlässt, ich selbst schoss sie im Jänner und Februar am Kuhberge. Sie hat gar keine Furcht vor dem Menschen, kann durch Nachahmung ihres Lockrufes selbst auf einen bestimmten Baum gelockt, und sehr leicht geschossen werden. Sie hält im Frühjahre ihren bestimmten Standort, und kann daher, wenn man diesen kennt, jeden beliebigen Morgen oder Abend abgeholt werden. Diese kleinste Eule hat auch eine Art Gesang. An schönen Herbstmorgen, auch dann, wenn schon die Sonne mit ihren erquickenden Strahlen alle lebenden Wesen des Tages erfreut, pfeift dieser Nachtvogel eine Art Scala, die aus fünf bis sechs immer höher steigenden Tönen besteht. Während den Unerfahrenen diese Laute der Wälder, vermeintlich von fröhlichen Hirtenknaben oder heiteren Holzarbeitern herrührend, unberührt lassen, wird der erfahrene Wanderer vorsichtig nach den Wipfeln der Bäume (besonders den Fichten) spähend, bald diese kleine Eule erblicken, welche diese, kein Verlangen, sondern eine vollkommene Zufriedenheit ausdrückenden Laute hören lässt. Diese modulirten vom Lock- und Begattungsrufe ganz verschiedenen Töne, welche die Eule, ruhig sitzend, als Ausdruck ihres Wohlbehagens, in längeren Zwischenräumen schlagartig hören lässt, glaube ich mit Recht einen Gesang nennen zu dürfen. Das Kleid der Jungen ist dem des alten Vogels ziemlich ähnlich; nur hat der junge Vogel am Oberleibe gar keine, und im Gesichte wenig weisse Flecken. Ich fand in dem Magen dieser Eule nichts als Mäuse, also wieder ein sehr nützlicher Raubvogel.

B.

Falco.

16. *Falco pygargus* L. Kornweihe. Kommt auf dem Zuge im April ziemlich selten in der Umgebung des Furtteiches vor, hält sich nie lange auf, streicht gewöhnlich nur vorüber, man darf daher nicht säumen, so bald als möglich seinen Schuss anzubringen, selbst wenn wenig Wahrscheinlichkeit zum Treffen vorhanden ist.

17. *Falco rufus* L. Sumpfweihe, wie oben.

18. *Falco milvus* L. Gabelweihe. Selten. Zugvogel. Am 11. October 1843 von Murau erhalten. Selbst öfter gesehen, nie erlegt.

19. *Falco apivorus* L. Wespenfalke. Selten; kommt doch bisweilen brütend vor.

20. *Falco lagopus* L. Rauhfüssiger Bussard, grosser weisser Mausgeier. Zugvogel, im März und April nicht selten, doch gegenwärtig eine Abnahme desselben wahrzunehmen. Kann auf freiem Felde noch am besten beschlichen werden, wenn man nicht in einer geraden Linie auf ihn zugeht, sondern sich stellend als wollte man vorbeigehen, sich demselben gleichmässigen Schrittes, aber ohne ein Auge auf ihn zu richten, auf der rechten Seite also nähert, dass man, wenn man ihm gerade gegenüber ist, nur auffahren und losdrücken darf. Diese Jagdmethode ist bei allen freisitzenden Vögeln, welche man nicht abschleichen kann, anzuwenden. Besonders mit Vortheil habe ich sie bei *Vanellus crist.*, *Oedicnemus crepitans* und bei den *Charadrius*-, *Totanus*- und *Tringa*-Arten angewendet.

21. *Falco buteo* L. Mäuse-Bussard, grosser Mausgeier. Kommt Ende März bei uns an, ist der gemeinste und am häufigsten brütend vorkommende Falke. Obschon er vorzüglich von Mäusen und Amphibien sich nährt, so habe ich demselben doch einmal zwei kleine Rebhühner, welche er wahrscheinlich zugleich gefangen haben mag, abgejagt. Jagd wie bei *Falco lagopus*.

22. *Falco tinnunculus* L. Thurmfalke, kleiner Mausgeier. Häufig, brütend in alten Ruinen, auf hohen Bäumen, auch in der Alpenregion auf den unzugänglichen Kalkwänden der Grebenze. Obschon ich den Thurmfalken öfters auf Vögel stossen sah, so konnte ich mich doch niemals überzeugen, dass er sich dieselben auch zur Beute gemacht hätte. Es scheint nur mehr eine Flugübung für ihn zu sein, wenn er nach kleinen Vögeln jagt; wie er sich auch mit Krähen und Elstern gerne in der Luft herumtummelt. Dass er den kleinen Vögeln nicht schädlich sei, glaube ich auch daraus schliessen zu dürfen, weil sie diesen Falken gar nicht fürchten; nicht selten sieht man eine *Emberiza* oder *Fringilla* ganz in der Nähe dieses Falkens ruhig und sorglos sitzen, während sie, wenn sie *Fal. nisus* oder *Subbuteo* von Ferne erblicken, ihr warnendes zii-i oder tii-i hören lassen, oder in dichtes Gesträuch sich retten. Nach v. Tschudi (Thierleben der Alpenwelt) soll dieser Falke den Schnee- und Steinhühnern gefährlich sein. — Vielleicht den Jungen, wenn sie in ihrem Flaumkleide noch den Mäusen ähnlich sind.

23. *Falco tinnunculoides* Schinz. Kleiner Thurmfalke. Sehr selten; wurde Anfangs Mai 1852 in Gesellschaft mehrerer rothfüssiger Falken erlegt. Soll aber nach verlässlichen schriftlichen Mittheilungen des Hrn. Eduard Seidensocher schon bei Pettau in Unter-Steier brütend vorkommen.

24. *Falco rufipes* Bechst. Rothfüssiger Falke. Kommt am Zuge zwischen dem 20. April und 15. Mai einzeln, und auch in klei-

neren Gesellschaften (fünf bis zehn Stücke) fast alljährlich hier durch; wurde aber im Herbste von mir noch niemals gesehen. Unter allen Falken am leichtesten zu schiessen. Sucht seine Nahrung (Käfer und Mäuse) entweder in der Luft schwebend und rüttelnd wie *Fal. tinnunculus*, oder nach Art der Würger auf dem Wipfel eines Baumes, Feldgebüsches, oder auf einem über das Feld hervorragenden Gegenstand lauernd zu erspähen. Scheut den Hühnerhund nicht, sondern betrachtet ihn von der Höhe herab neugierig, und übersieht so die ihm vom Jäger drohende Lebensgefahr. Ist ein gar nicht schädlicher Raubvogel.

25. *Falco subbuteo* L. Baumfalke, Lerchenfalke. Kommt Mitte April von seiner Wanderung zurück, brütet auch bei uns, aber nicht häufig. Nährt sich zwar auch von grösseren Insecten, besonders von Wassernymphen *(Libellen)*, verfolgt aber auch sehr gerne die Schwalben, wovon ihm auch die Jungen häufig zur Beute werden.

26. *Falco aesalon* L. Sehr selten, ich besitze ein Exemplar dieses Falkens.

27. *Falco palumbarius* L. Taubenhabicht, Hühnergeier, Habicht. Brütet in geschlossenen Waldungen, bleibt auch einzeln bei uns über Winter. Der schädlichste Falke; zum Glücke nicht häufig. Kann am leichtesten beim Rauben, oder noch besser, wenn er schon seinen Raub hat, bei welcher Gelegenheit er öfters alle Vorsicht vergisst, erlegt werden. Besonders ist das Geschrei der Krähen wohl zu beachten, indem sie diesen gefährlichen Räuber dem Jäger dadurch verrathen. Der erfahrene Jäger kann selbst aus dem Ausdrucke des Angst- und Warnungsrufes der Krähen (nämlich *Corv. cornix* L.) erkennen, ob derselbe einem geflügelten Räuber, oder einem aus der Classe der Säugethiere gelte. Verfolgt *Corv. cornix* einen geflügelten Räuber, so ist ihr Geschrei höher, kurz und scharf herausgestossen; gilt es aber einem laufenden Räuber, dann ist der Ton des Geschreies tiefer, rauher und gedehnt.

28. *Falco nisus* L. Sperber, Vögelstessl, Vogelgeier. Brütet und überwintert auch einzeln bei uns. Ein sehr kecker Räuber, bemeistert selbst den Eichelheher *(Garrulus glandarius)*, und trägt ihn in seinen Krallen davon, besonders das Weibchen. Am 23. Juni traf ich schon ausgeflogene Junge.

Ausser diesen verzeichneten Falkenarten wurden von mir noch beobachtet: *Falco pergrinus*, *fulvus* und *haliaëtos* L., war aber noch nicht so glücklich Einen derselben zu erlegen.

III. Ordnung.

Passeres.

Lanius.

29. *Lanius excubitor* L. Grosser Würger, bei uns auch der Meisenkönig genannt. Kommt nur im Winter einzeln auf den Spitzen der Feldgesträuche und Bäume auf seinen Raub — Mäuse und kleine Vögel — lauernd vor, welche er auch wie die Falken in seinen Klauen davonträgt.

30. *Lanius minor* L. Schwarzstirniger Würger, Dorndral. Nicht selten; brütet in den Wipfeln der Bäume. Scheint die besondere Eigenheit zu haben, sein Nest nicht allzeit auf denselben Baum zu bauen, auf welchen er zuerst das Materiale zusammenträgt. Was Nauman von diesem Würger, den er in seinem Garten beobachtete, erzählt („Naumania" Jahrgang 1853, Quart IV. pag. 357), habe ich auch in meinem Garten bei ihm beobachtet. Anfangs trugen sie das Materiale in die Gabel eines alten Apfelbaumes, wie ich solches von meinem Fenster aus deutlich sah; als ich mich aber nach einigen Tagen in der Nähe von der Vollendung des Nestbaues überzeugen wollte, fand ich an der Stelle, wo sie früher das Materiale zusammentrugen, kein Nest, sondern in einer kleinen Entfernung in der Krone eines wilden Pflaumenbaumes fand ich dasselbe, wo sie ihre Jungen mit sorgfältiger Wachsamkeit gross zogen. Auffallend war mir die besondere Sorgfalt dieser Würger für ihre Jungen. Nicht nur, dass sie dieselben sehr lange bebrüteten, so hielt, als die Jungen schon ziemlich erwachsen waren, noch immer einer der beiden Gatten, entweder auf den Jungen, oder wegen der zu grossen Hitze am Rande des Nestes sitzend, sorgfältige Wache; während der Andere die Jungen mit Nahrung versorgte, nur selten waren Beide zugleich vom Neste abwesend. Obschon ich niemals bemerkte, dass dieser Würger den kleinen Sängern oder ihren Jungen nachgestellt hätte, so ist es doch nicht rathsam denselben das Brüten in einen Garten zu gestatten, weil die übrigen den Gärten so nützlichen Vögeln als: *Sylv. cinerea*, *curruca*, *Tithis*, *Fringilla coelebs* etc. sich vor ihm fürchten (was sie durch ihr Angst- und Warnungsgeschrei genugsam zu erkennen geben), und durch denselben aus den Gärten verscheucht werden.

31. *Lanius spinitorquus* Bechst. Kleiner Würger, Dorndrail. Nicht selten; kommt Ende April zurück, und nistet im Dornengebüsche oder jungen dichten Fichten. Die Eier variiren stark in der Grundfarbe und Zeichnung.

Corvus.

32. *Corvus pica* L. Elster, Alster, Agalster. Gemein; überwintert grösstentheils bei uns. Brüten ziemlich hoch auf Fichten und Lärchen. Auch habe ich kleinere Individuen beobachtet, welche sich besonders

durch die gelbe Farbe der Haut, von den grösseren mit fleischfarbiger Haut unterscheiden. Ob diese Verschiedenheit bloss eine Varietät oder eine wirkliche Species begründen, getraue ich mich nicht auszusprechen, da ich bisher hierüber noch zu wenig Beobachtungen machen konnte. (Vide „Naumania" 1855, Quart III. pag. 398.)

33. *Corvus monedula* L. Dohle, Daacher. Nistet in der Nähe; nur selten bleibt im Winter ein oder das andere, vielleicht zur Wanderung unfähige Individuum in Gesellschaft der Nebelkrähe zurück.

34. *Corvus cornix* L. Nebelkrähe, Kraa. Gemein, auch die ganz schwarze Varietät dieser Krähe ist gar nicht selten. Nur einzelne Individuen überwintern bei uns; kommt aber schon Ende Februar wieder zurück, und brütet dann sehr häufig bei uns. Verräth ihr Nest, wenn sie auf den Eiern sitzt, besonders wenn anhaltendes schlechtes Wetter oder wohl gar Schnee eintritt, durch ein eigenthümliches den hungerigen Jungen ähnliches Geschrei (ein einzelner nach längeren Zwischenräumen ausgestossener rauher und gedehnter Ruf). Obschon mir diese Krähe manche fremde Vögel (durchziehende Falken, Reiher etc.) verjagt, besonders wenn sie sich in der Nähe ihres Brüteplatzes niederlassen wollen, so bestimmen mich doch mehrere Gründe sie zu schonen; indem sie nicht nur allein dem Landwirthe durch Vertilgung schädlichen Ungeziefers, sondern selbst dem erfahrenen Jäger mehr nützlich als schädlich ist Denn abgesehen davon, dass sie, wie aufgestellte Wächter durch ihren Warnungsruf, welchen die Vögel so gut verstehen, wie der erfahrene Jäger, nicht nur ihre Artsverwandten, sondern auch alle andern Vögel im Wald und Feld auf die Gefahr aufmerksam machen, welche ihnen von *Falco palumbarius*, diesem gefährlichsten Räuber unserer Gegend droht, und dass sie diesen von Baum zu Baum, von Wald zu Wald so lange verfolgen, bis sie nach und nach zu einer zahlreichen Schaar angewachsen, mit vereinten Kräften den gemeinschaftlichen Feind zu vertreiben im Stande sind: so bieten überdiess ihre Jungen diesem schädlichen Räuber Nahrung zu einer Zeit dar, wo er wegen der Ernährung seiner Jungen dem edlen Federwilde noch weit schädlicher sein würde, würden nicht die jungen Krähen einen grossen Theil der nöthigen Nahrung für ihn und seine Jungen liefern.

35. *Corvus frugilegus* L. Kommt nur am Zuge, und zwar selten bei uns vor.

36. *Corvus corone* L. Rabenkrähe. Kraa. Nur am Zug lässt sich bisweilen die Rabenkrähe in grossen Schaaren auf unseren Saatfeldern nieder, einzelne Exemplare bleiben über Winter an den Strassen ihre Nahrung suchend zurück: im Sommer ist keine zu sehen; soll aber nach verlässlichen Mittheilungen im Ennsthale brüten.

37. *Corvus corax* L. Rabe. Dieser Standvogel brütet schon im März meistens auf schwer zugänglichen Felsenabhängen, hat drei bis fünf Junge, und lässt sich gut zähmen, so zwar, dass er seinen Herrn selbst auf stundenweite Excursionen wie ein Hund freudig begleitet. Ich besass nach

einander zwei also gezähmte Raben, welche mich, sobald sie mich mit Gewehr und Hund erblickten, mit Freuden auf die Jagd begleiteten. Ja ich war oft froh, wenn mein Rabe nicht zu Hause war, wenn ich ausging, denn allzeit war mir dessen Begleitung nicht genehm; allein bisweilen schon weit vom Hause entfernt, vernahm ich hoch in den Lüften meines Raben Ruf, und in schönen Schwingungen sich pfeilschnell herabstürzend, nahm er auf meinem zum Aufsitzen ausgestreckten Arm seinen Platz, und plauderte mir als besonderes Zeichen seiner Zuneigung (die Federn des Kopfes und Halses sträubend, die Flügel etwas hängen lassend, den Schnabel beinahe vertical abwärts gerichtet) die am öftesten von mir gehörten Worte oder ein Hundegebell vor. Eben so empfing er mich mit Freuden bei meiner Heimkehr, besonders wenn er meinen ihm schon bekannten Ruf (einen scharfen mit Hilfe der Finger hervorgebrachten Pfiff) aus der Ferne vernahm.

Das Begleiten auf Excursionen kann dem Raben gelernt werden, wenn man ihn in seiner Jugend, da er noch nicht vollkommen fressen und fliegen kann, auf die nächst gelegenen Wiesen oder Brachfelder auf dem Arme sitzend mitnimmt, ihn dann auf die Erde setzt, Heuschrecken für denselben fängt und ihn damit füttert. Setzt man dieses so lange fort, bis er vollkommen flügge wird, so wird er mit der Zeit seinen Herrn selbst gerne begleiten, weil er sich es gar wohl gemerkt, dass auch für ihn etwas Angenehmes mit einer solchen Excursion verbunden ist. Gibt man ihm später die Eingeweide eines oder des anderen in seiner Gegenwart erlegten Vogels, so ist diess ein neuer Reiz seinen Herrn zu begleiten, und er wird sich auch bald an den Knall des Schusses gewöhnen.

Das Aufsitzen auf dem hingestreckten Arme lernt man ihm, wenn man ihm den vorgefangenen Heuschrecken oder sonstige Nahrung in solcher Entfernung vorhält, dass er dieselbe nur von dem vorgehaltenen Arme aus erreichen kann. Ungeachtet aller dieser Anhänglichkeit an seinen Herrn ist der Rabe seiner communistischen Gesinnung wegen frei herumfliegend nicht zu halten, indem er Alles, was ihm gefällt, als Gemeingut betrachtet, und nicht nur bei offenen, sondern selbst bei geschlossenen Fenstern, welche seinen starken Schnabelhieben nicht zu widerstehen im Stande sind, oft unbemerkt, oft aber auch mit Gewalt entwendet, und so durch Verschleppung werthvoller Gegenstände bedeutenden Schaden anrichtet; ohne zu erwähnen des Schadens, welchen er in Gärten und Hühnerhöfen anrichtet; ja er wird selbst kleinen Kindern gefährlich.

38. *Corvus pyrrhocorax* Gmel. Alpendohle, Dachen, Alpendachen, Schneedachen. Kommt in unserer Alpenregion schon in der Höhe von 5900′ über der Meeresfläche brütend vor. Ihr Aufenthalt ist nicht so sehr durch eine bestimmte Höhe über der Meeresfläche, als vielmehr durch die Beschaffenheit des Gebirges bedingt. Sie zieht die mit unzugänglichen Wänden und verticalen Schlünden versehenen und zerklüfteten Kalkgebirge, den oft weit höheren, aber nicht so zerklüfteten aus Granit oder Glimmerschiefer bestehenden Alpen vor; daher sie auf der an der Süd-

westseite aus sehr verwitterten Kalkwänden bestehenden 5900 W. F. hohen Grebenze, nicht nur in dem sogenannten „Dachenloche", sondern in dem noch niederer gelegenen, unermesslich tiefen, sogenannten „wilden Loche" brütet; während sie auf der in ihrer höchsten Kuppe (Sirbitz Kogel) 7578′ hohen, aus Granit und Glimmerschiefer bestehenden, aber nicht so schroffen Judenburger oder Weitalpe nur ein einziges Mal vorüberziehend von mir beobachtet wurde. Sehr häufig kommt die Alpendohle in den ausgedehnten aus Kalk bestehenden Alpenzügen des Hochschwabs im Brucker Kreise vor, wo sie bei stürmischem Wetter nicht nur im Winter, sondern auch im Herbste und oft noch spät im Frühjahre auf die Felder der hochgelegenen Ortschaften Mariazell und Seewiesen herabkommt. Ich selbst habe in Seewiesen vor mehreren Jahren um Pfingsten herum mehrere Exemplare erlegt. Ihre Kröpfe waren grösstentheils mit Wachholderbeeren gefüllt. Dass sie auch auf den kärnthnerischen Alpen vorkomme, wird hiermit als bestimmt erklärt, da eben die oben erwähnte Grebenze zur Hälfte, und auch das so genannte Dachenloch schon in Kärnthen gelegen ist; indem Fr. v. Tschudi in dem so interessanten Werke „das Thierleben der Alpenwelt" über das Vorkommen der Alpendohle in den Tiroler und Kärthner Alpen sich nicht mit Bestimmtheit auszusprechen getraut, da dieselben „bisher noch so wenig wissenschaftlich durchforscht worden sind." Pag. 526.

39. *Corvus caryocatactes* L. Nussheher, Nussprangl, Tschanck. Hinsichtlich der Verbreitung und des Aufenthaltes dieses Vogels scheint man so ziemlich im Unklaren zu sein, wie ich aus den Mittheilungen der „Naumania" (Jahrgang 1854, II. Quart, pag. 117), so wie auch aus Schwab's Mittheilung des zoologisch-botanischen Vereines, Jahrg. 1854, pag. 527, ersehe. So viel ist gewiss, dass dieser Strichvogel in der obern Steiermark, insbesondere in meiner nächsten Umgebung das Heimathrecht habe, denn er pflanzet sich nicht nur alljährlich in der höheren Bergregion nahe an der Alpenregion so ziemlich zahlreich fort, sondern einzelne Individuen überwintern auch bei uns. Ich hielt den grauen Nussheher immer für einen Standvogel in meiner Umgebung, und glaubte, dass derselbe sich im Winter, wo man ihn weniger sieht, wieder in die höhere Bergregion zurückziehe (nach genaueren Erkundigungen bei Jägern ist es auch wirklich so); da er den ganzen Herbst hindurch sich sehr fleissig Nahrungsvorräthe für den Winter sammelt. Er fängt schon sehr früh, nämlich Ende August mit dem Sammeln der Nahrungsvorräthe an, und zwar zuerst mit den Zirbelnüssen, welche früher als die Haselnüsse reif werden. Später im Herbste sieht man ihn den ganzen Tag hindurch die Haselnüsse bergan tragen; und da er ziemlich hoch seine Vorrathskammern anlegt, so ist er genöthigt, öfters Raststation, wozu er oft die bestimmten Bäume wählt, zu halten. Diese Vorräthe trägt er sammt der Schale nicht im Kropfe, sondern in einen eigenen Sack zwischen den beiden Aesten des Unterkiefers. Indem er die Zunge zurückzieht, werden die beiden Aeste des Zungenbeines so abwärts gerichtet, dass sie mit der Zunge selbst einen Winkel bilden, welcher die

dehnbare Haut zwischen den Aesten des Unterkiefers zu einem Sacke ausdehnt. In diesem Sacke trägt er, sowie alle Raben-Arten die Nahrung für ihre Jungen, seine Vorräthe, die er sich wenn nicht für den Winter, gewiss für den Spätherbst sammelt. Leider habe ich selbst seiner Fortpflanzung bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Er soll, wie mich Holzarbeiter versichern, nicht in hohlen Bäumen, sondern in junge, dichte Fichten und zwar schon im März brüten; wurden auch später brütend beobachtet, im Jahre 1856 wurden Ende Mai Junge beobachtet, welche gerade das Nest verliessen. Um diese Zeit sind unsere höheren Bergregionen schwer zu passiren, daher auch die Eier dieses Vogels so schwer zu erhalten sind. Wenn man Ende Mai oder Anfangs Juni die Alpen zu besuchen anfängt, trifft man gewöhnlich schon ausgeflogene Junge an. Wahrscheinlich ist *Nucifraga caryocatactes* im höheren Norden Strichvogel, bei uns aber wenigstens theilweise schon Standvogel. Sehr häufig kommt dieser Heher auf der Judenburger oder Seethaler Alpe vor, weil der an die Alpenregion angränzende Waldbestand grösstentheils aus Zierbelkiefern *(Arven)* besteht, deren Same seine Lieblingsnahrung ist.

40. *Corvus glandarius* L. Eichelheher, Tschoi bei uns genannt. Standvogel, doch bleiben nicht alle bei uns über Winter. Ist ein für die Bruten nicht nur den kleinen Singvögeln, sondern selbst den Drosselarten sehr schädlicher Vogel, indem er sowohl Eier als selbst Junge derselben raubt.

Coracias.

41. *Coracias garrula* L. Blaue Rake, Mandlkräh, auch der blaue Tschoi genannt. Zugvogel, der bei uns gewöhnlich den Zug im Frühjahre beschliesst; zieht erst Ende Mai oder Anfangs Juni hier durch, wurde am 16. Mai am frühesten und 3. Juni am spätesten beobachtet. Im Herbste kommt er Ende August und Anfangs September aber selten hier durch. Brütet aber schon in Unter-Steiermark.

Merops.

42. *Merops apiaster*. Bienenfresser. Sehr selten; wurde bei Todenburg erlegt, und schon ausgestopft mir übergeben, ging aber wegen schlechter Präparation zu Grunde.

Alcedo.

43. *Alcedo ispida* L. Eisvogel. Erscheint bisweilen im April und November am Furtteiche, und brütet an dem Murflusse.

Cinclus

44. *Cinclus aquaticus* Bechst. Wasserstaar, Bachamschel, Wasseramschel. Standvogl. Baut schon im März an allen unsern grössern Waldbächen unter Wasserabfällen und sogenannten Wehrschlägen sein künst-

liches gegen das Eindringen des Wassers geschütztes Nest. Ein jedes Pärchen hat zur Brütezeit eine gewisse Strecke des Baches in seinem Besitze, innerhalb welcher andere nicht geduldet werden, daher gibt es heftige Kämpfe unter ihnen, und ihre Zahl, welche im Winter und Sommer so ziemlich gleich stark ist, ist nicht bedeutend. Scheint seinen Standort bei uns niemals zu verlassen.

Sturnus.

45. *Sturnus vulgaris* L. Gemeiner Staar, Starl. Zugvogel. Kommt in gelinden Wintern Mitte März oft in grossen Schaaren in Gesellschaft der *Cor. cornix* und *monedula* bei uns an. Im Jahre 1856 beobachtete ich schon am 27. Februar die ersten Staare. Einzelne Paare brüten auch bei uns in den von den Spechten ausgemeiselten Baumlöchern, in Unter-Steiermark aber schon colonienweise in aufgestellten Staarenhäuschen.

46. *Sturnus roseus* L. *Pastor roseus* Flemm. Rosenstaar. Eine Seltenheit für unsere Gegend. Im Jahre 1835 wurde im Juni bei St. Lambrecht ein Weibchen erlegt, welches sich in meiner Sammlung befindet.

Oriolus.

47. *Oriolus galbula* L. Pirol, Goldamschel, Pfingstvogel, in Unter-Steier Gugler genannt, einer der späteren hier durchziehenden Zugvögel (8. Mai 1856 früheste, 11. Juni 1845 späteste Beobachtung), brütet in Unter-Steier, wo es mehr Laubbäume gibt.

Turdus.

48. *Turdus musicus* L. Singdrossel, Drescherl, Droschel. Kommt Ende März bei uns an, und brütet mehr in höher gelegenen Weiden und Waldungen bis gegen die Alpenregion hinauf.

49. *Turdus Iliacus* L. Weindrossel. Zieht im März und November in Gesellschaft der Wachholderdrossel hier durch.

50. *Turdus pilaris* L Wachholderdrossel, Krametsvogl, Kronabeter. Ueberwintert auch bei uns, wenn er viele Vogelbeeren findet.

51. *Turdus viscivorus* L. Miesteldrossel, Zarer. Gemein; brütend, Einzelne bleiben auch über Winter bei uns.

52. *Turdus merula* L. Schwarzdrossel, Kohlamschel, Omaschel. Theilweise Standvogel, die am häufigsten vertretene Drosselart in niedergelegenen Weiden und Waldungen.

53. *Turdus torquatus* L. Ringeldrossel, Kranzamschel, Kronzomaschel. Brütet häufig auf unseren Hochgebirgen, am liebsten an der Gränze der Waldregion in dichte durch die hohe Lage verkümmerte und mit Flechten bewachsene Fichten und Lärchen. Manchmal bleibt ein oder das andere Individuum über Winter zurück.

Sylvia.

54. *Sylvia turdoides* Mayer Rohrdrossel. Zieht Ende Mai hier durch. Von den Rohrsängern brütet keine in meiner nächsten Umgebung; da ihnen die zusagenden Brutplätze fehlen, doch werden die Meisten in dem rohr- und sumpfreichen Enns- und Paltenthale der Ober-Steiermark brütend vorkommen, ich selbst hörte bei Admont im Sommer die verschiedensten Calamoherpen singen.

55. *Sylvia arundinacea* Schinz. Ende Mai am Furtteich zu beobachten.

56. *Sylvia cariceti* Naum. Ende April am Furtteiche.

57. *Sylvia aquatica* Lath. Wie Oben.

58. *Sylvia phragmitis* Bechst. Wie Oben.

59. *Sylvia locustella* Lath. Erst Ein Exemplar am Furtteiche erlegt.

60. *Sylvia cinerea* Bechst. Die am häufigsten vorkommende Grasmücke, kommt Anfangs Mai bei uns an, und brütet nicht nur im Dornengebüsche, sondern auch in dichten Gräsern, ja selbst in Kornfeldern fand ich öfters ihr Nest, aber noch niemals das Ei des *Cucul. canorus* in demselben.

61. *Sylvia curruca, garrula* Bechst. Klappergrasmücke auch Holzmücke genannt, kommt Ende April bei uns an, und brütet nicht nur wie die vorige Art in Stachelbeeren-Stauden, sondern in junge von den Schafen abgefressene, und daher dicht verwachsene Fichten.

62. *Sylvia hortensis* Lath. Garten- auch spanische Grasmücke genannt. Ankunft Ende Mai. Brüteplatz wie bei den vorhergehenden Arten.

63. *Sylvia atricapilla* Lath. Schwarzblatl. Ankunft Ende April, nur wenige bleiben bei uns gewöhnlich in wilden mit Erlenholz und Fichten verwachsenen und von Waldbächen zerrissenen Gräben zurück, wo sie brüten, das Nest aber schwer aufzufinden ist.

64. *Sylvia rubecula* Lath. Rothkröpfl. Gemein; kommt schon Ende März an, und ist oft spät im November noch in unseren Fichtenwäldern einzeln zu sehen. Ihr Brüteplatz auf der Erde unter Rasenabrissen und Baumwurzeln ist schwer zu finden. Die Rothkehlchen sind bei uns auch bisweilen die Ziehältern des *Cuc. canorus*.

65. *Sylvia Tithys* Lath. Rothschwanz, Brandvogel, Branterl, auch Marvogl genannt. Trifft schon Ende März bei uns ein (24. März 1855 früheste, 30. März 1853 späteste Beobachtung) und bleibt bis Mitte November, wo man sie noch in dem Steingerölle der höchsten Alpenkuppen antrifft. Brütet sehr häufig bei uns; es ist nicht leicht ein Dach einer Hütte, und zwar vom Dache der ländlichen Wohnungen, Scheuern, Holz- und Wagenhütte bis zur Senn- und Halterhütte der Alpen hinauf, wo man nicht das Nest dieses zutraulichen Hausgenossen findet; ja selbst in dem

Chaos der unübersteiglichen Steinmassen der Hochgebirge baut dieser Sänger sein Nest. *Sylv. Tithys* ist in meiner Umgebung beinahe der einzige Vogel, dem der *Cuculus canorus* die Pflege seiner Nachkommenschaft anvertraut; so zwar, dass bei vielen unter dem Landvolke die Meinung herrscht, der Brandvogel *(Sylv. Tithys)* selbst brüte diesen Unhold, der dann seine eigenen Eltern frisst, aus; ja, es gibt gewisse höher gelegene Gehöfte, wo man beinahe mit Zuverlässlichkeit alljährlich das Ei oder das Junge des *Cuc. canorus* im Neste der *Sylv. Tithys* findet. Zum Beweis hiervon führe ich bloss die Thatsache an, dass ich sie selbst am 23. und 26. Mai 1856 bei einer des Kuckuckseies wegen vorgenommenen Durchstöberung gewisser Scheuern, Holz- und Wagenhütten zwei Eier und vier Junge des *Cuculus canorus* in den Nestern der *Sylvia Tithys* fand. Das Nähere hierüber ist bei *Cuc. canorus* verzeichnet.

66. *Sylvia phoenicurus* Lath. Gartenröthling, Hollerrötl, Weissblatl. Kommt Mitte April und verlässt uns schon Ende September (10 April früheste, 25. April späteste Ankunft), brütet in hohlen Bäumen und Mauerlöchern bis zur Holzgränze hinauf, ist nicht häufig.

67. *Sylvia Luscinia* Lath. Nachtigall. Kommt bisweilen Mitte August in meinen Garten. Brütet in Unter-Steiermark.

68. *Sylvia Suecica* Lath. Blaukehlchen, Blaukropfl. Beide Subspecies *Sylvia Wolfii* Brehm. und *Sylvia cyanecula* Brehm kommen regelmässig zwischen dem 7. und 12. April hier durch, nur im Jahre 1853 bemerkte ich am 20. April noch ein Exemplar. Ich hatte vom 8. April 1853 bis September 1855 ein Blaukehlchen *(Syl. Wolfii)* im Käfich; konnte aber keine so genannte Verfärbung an derselben bemerken. Die blaue Kehle blieb sich während der ganzen Zeit der Gefangenschaft gleich, nie habe ich einen bräunlichen Stern in dessen Mitte bemerkt, nur wurde das Blau derselben durch die Länge der Zeit und durch Abnützung etwas matter, da er diese Federn niemals wechselte. Ueberhaupt hat der Vogel während der ganzen Zeit der Gefangenschaft (obschon er seine Gesundheit durch seinen Gesang, welchen er so ziemlich fleissig hören liess, zu erkennen gab) niemals vollkommen gemausert; so dass bei dessen Tode beinahe nur mehr die Schäfte von den Schwungfedern übrig waren.

69. *Sylvia hypolais* Lath. Spottvogel. Die letzte hier durchziehende *Sylvia*, nämlich Ende Mai.

70. *Sylvia sibilatrix* Bechst. Selten, kommt Anfangs Mai, brütet in Unter-Steiermark nach verlässlichen Mittheilungen.

71. *Sylvia trochilus* Lath. Kommt bisweilen schon Ende März zurück (30. März 1855 früheste, 19. April 1853 späteste Beobachtung), brütet zahlreich in meiner Umgebung; jedoch sind die Eier schwer zu finden.

72. *Sylvia Nattererii* Schinz. Ankunft Anfangs Mai, das Uebrige wie bei der vorhergehenden Art. Auch einen jungen Kuckuck fand ich in dem Neste dieses Laubsängers.

73. *Sylvia rufa* Lath. Dieser wie auch die nächst vorhergehenden Laubsänger, die von dem Unkundigen nicht unterschieden werden, werden gewöhnlich mit dem Namen Fliegenschnapperl benannt. *Sylvia rufa* kommt zuerst unter den Laubsängern bei uns an (27. März früheste, 3. April späteste Beobachtung), ist seltener wie die zwei vorgehenden Arten. Das Nest fand ich auf der Erde grösstentheils aus altem Farnkraut gebaut.

Regulus.

74. *Regulus flavicapillus* Brehm. Goldhandl. Standvogel; baut sein Nest zwischen die dünnen herabhängenden Zweige der Fichten, ziemlich weit vom Stamme entfernt.

Bombicilla.

75. *Bombicilla garrula* L. Der Seidenschwanz erscheint sehr selten bei uns, ich habe ihn erst zweimal in einem Zeitraum von beiläufig dreissig Jahren beobachtet. In grossen Schaaren erschien er im December 1847, Jänner und Februar 1848, und hat sich die Namen Todten-, Pest- und Kriegsvogel, weil solche Calamitäten oft mit seinem Erscheinen verbunden waren, auch diessmal wieder mit Recht verdient. Ein Männchen, welches ich dazumal flügellahm schoss, lebte trotz den Mittheilungen so mancher Naturgeschichten, dass der Seidenschwanz, obschon er Alles fresse, doch nicht lange in der Gefangenschaft zu erhalten sei, bis April 1856, und würde vielleicht noch leben, hätte ich ihn nicht selbst durch eine Operation am beschädigten Flügel den Tod gegeben.

Muscicapa.

76. *Muscicapa grisola* L. Zugvogel, kommt Ende April und brütet bei uns.

77. *Muscicapa atricapilla* L. Erscheint nur im Vorüberziehen im Frühjahre (21. April 1853 früheste, 7. Mai 1851 späteste Beobachtung).

78. *Muscicapa parva*. Sehr selten. Ein Männchen wurde von mir am 7. Mai 1851 an den Ufern des Furtteiches von einer Birke herabgeschossen, sein Lockton ist ähnlich dem des Zaunkönigs *(Troglodytes punctatus)*.

Saxicola.

79. *Saxicola rubicola* Bechst. Ist nur selten am Zuge Anfangs Mai und im October von mir beobachtet worden. Brütet nicht bei uns, aber schon in Unter-Steiermark.

80. *Saxicola rubetra* Bechst. Dieser Steinschmätzer ist der einzige Vogel, welcher vom Volke mit dem Namen Grasmücke belegt wird, da er im Grase brütet, und dessen Nest am öftesten beim Mähen angetroffen wird, kommt um den 20. April bei uns an.

81. *Saxicola oenanthe* Bechst. Kommt schon Ende März von seinem Zuge zurück, hält sich dann ziemlich lange auf unsern Feldern, auf den Zäunen oder anderen Erhöhungen sitzend auf; brütet aber nur in der Alpenregion.

Motacilla.

82. *Motacilla alba* L. Weisse Bachstelze, bei uns auch Sauhalterl genannt. Kommt bisweilen schon Ende Februar zurück (27. Feb. früheste, 8. März späteste Ankunft), daher eine der ersten Frühlingsboten, bisweilen sind sie auch die Pflegeeltern des *Cuc. canorus.*

83. *Motacilla sulphurea* Bechst. Gelbe Bachstelze. Gemein: brütend, doch nicht häufig, einzelne überwintern auch an den offenen and warmen Quellen und Waldbächen. Ich besitze auch einen *Albino* dieser Art. Am 3. Juni 1853 bemerkte ich, dass eine *Motacilla sulph.* masc. und eine *Motac. alba* in ein und dasselbe Loch der Mauer, die den Damm des grossen Furtteiches bildet, Futter trugen. Ich freute mich schon eine Barstardirung in der Freiheit entdeckt zu haben; als dann auch das Weibchen der *Mot. sulphurea* mit Nahrung in dem Schnabel ankam, dieselbe aber anderen Jungen, welche in einer etwas entfernten Mauerspalte wohnten, zutrug. Längere und genauere Beobachtung überzeugte mich, dass *Motac. sulphurea* masc. es seiner Ehehälfte überliess, ihre Jungen allein zu ernähren; während der um seine eigenen Kinder unbekümmerte Gatte, seiner Nachbarin, der *Mot. alba*, welche wahrscheinlich Witwe war, — denn ich beobachtete nur eine *alba* — ihre Jungen mit gleichem Fleisse ernähren half. Durch eine mehrere Tage fortgesetzte Beobachtung habe ich die *Mot. sulphurea* masc. niemals ihren eigenen Jungen Nahrung bringen gesehen. In den später erlegten Jungen konnte ich jedoch keine Bastardirung erkennen. Notiz aus meinem Tagebuch von 10. Mai 1856: „*Sylvia Tithys* masc. hilft der *Motacilla sulphurea* ihre Jungen in der Damm-Mauer des Furtteiches ihre Jungen ernähren. Das Weibchen der *Syl. Tithys* sitzt in einer nur ein Paar Schuhe entfernten Kluft derselben Mauer noch auf den Eiern.“ Erklärung: Wenn ich mehr Poet wäre, würde ich sagen, dass die Einsicht, wie schwer *Mot. sulphurea* ihre Jungen bei der gegenwärtigen Kälte (Nachts die Temperatur noch immer unter 0° R.) ernähre, die *Sylv. Tithys* zu dieser thierfreundlichen Handlung bewogen habe. Am natürlichsten möchte jedoch die Erklärung sein, dass das Hunger verrathende Gezwitsche der jungen Motacillen einen unwiderstehlichen Eindruck auf die *Sylv Tithys* machte, denselben Hilfe zu leisten.

84. *Motacilla flava* L. Gelbe Bachstelze, auch Schafhalterl genannt, da sie sich mitten unter die Schafheerden, ja sogar auf den Rücken derselben gerne setzet. Zieht im Frühjahre Mitte April und auch im Herbste in Gesellschaft der *Melanocephala*? (ob eine gute Species für mich zweifelhaft) bei uns durch, brütet aber auch in Cilli in Unter-Steiermark.

Anthus.

Alle Pieper-Arten werden bei uns mit dem Namen „Schmelchen" benannt; ein Beweis, dass man unter dem Volke die einzelnen Arten nicht unterscheiden kann.

85. *Anthus aquaticus* Bechst Kommt schon Ende März oder Anfangs April von seiner Wanderung zurück (26. März früheste, 3. April späteste Ankunft). Einzelne überwintern auch bei uns an den warmen Quellen, e. g. bei dem so genannten Ursprung in Zeitschach. *Anthus aquaticus* brütet in der Alpenregion unter mit Rasen bewachsenen Steinen.

86. *Anthus arboreus* Bechst. Kommt Mitte April und brütet allenthalben in der Waldregion; die Eier variiren stark in Farbe und Zeichnung.

87. *Anthus rufogularis* Brehm. Der rothkehlige Pieper ist ein seltener Zugvogel, am 28. April 1847 schoss ich masc. und fem. an der sogenannten Hungerlacke, und am 24. April 1855 wieder ein Weibchen. Ist mit *Anthus pratensis* nicht zu verwechseln. *Anthus pratensis* ist schon im Auffliegen aus seinem eigenthümlichen Fluge und Lockton von *Anthus rufogularis* leicht zu unterscheiden Ich halte *rufogularis* für einen südlichen Vogel ?

88. *Anthus pratensis* Bechst. Kommt schon in der ersten Hälfte des März bei uns an (13. März 1854 früheste, 27. März 1846 späteste Ankunft) brütet aber nicht in meiner Umgebung.

89. *Anthus campestris* Bechst. Brachpieper. Zieht im Mai hier durch, ist ziemlich selten.

Alauda.

90. *Alauda arvensis* L. 10. Februar 1856 früheste, 8. März späteste Ankunft, brütet häufig bei uns.

91. *Alauda cristata* L. Obschon die Schopf- oder Haubenlerche in Unter-Steiermark gar nicht selten ist, und auch brütet; so habe ich doch durch vierundzwanzig Jahre in unserer Gegend erst ein einziges Exemplar beobachtet und erlegt

92. *Alauda arborea* L. Waldlerche zieht im März und October in kleinen Familien hier durch.

Accentor.

93. *Accentor alpinus* Bechst. Flüevogel, Alpenlerche, Steinlerche. Belebt unsere Hochgebirge mit ihrem lieblichen Gesang, wo sie unter mit Rasen überwachsenen Steinen oder in Felsenklüften brütet, kommt im Winter in höher gelegene Gehöfte herab. Vom Neste aufgezogen wird sie ein sehr zutraulicher Stubenvogel, welcher bekannte Personen, so oft sie sich ihr nähern, mit seinem freundlichen Gesange begrüsset, welche Begrüssung ich mit dem freundlichen Anbellen eines verständigen Hühnerhundes, dem in manchen Stücken nur die menschliche Sprache fehlt, vergleichen möchte.

Ist auch das Geschlecht dieses Vogels nicht aus dem Kleide, so ist es doch aus den zwei schwarzen Pünktchen (Flecken), die das Männchen an dem hinteren Theile der Zunge hat, und die dem Weibchen fehlen, schon im Neste leicht zu erkennen. Würde wahrscheinlich auch wie *Alauda cristata* kurze Stückchen nachpfeifen lernen, da ein solcher Vogel, den ich auf der Grebenze im sogenannten Schneeloche, (weil man dort zu jeder Jahreszeit Schnee antrifft, so genannt) aus dem Neste nahm, und gegenwärtig noch im Käfiche halte, die Töne der *Pyrrhula vulgaris*, wie auch des menschlichen Pfiffes nachzuahmen viele Fähigkeit zeigt. Dieser am 3. Juli 1854 aus dem Neste genommene Vogel hat wohl im Herbste desselben Jahres sein Nestkleid ausgezogen, aber seither (20. Juni 1856) keine Feder mehr verloren, obschon er seine Gesundheit durch seinen täglichen Gesang an den Tag legt, besitzt auch sehr vielen Muth. Meine Hühnerhunde, dessen Zimmergenossen, müssen bisweilen als die Gescheideren vor ihr die Flucht ergreifen.

94. *Accentor modularis* Koch. Bergbraunelle, Ruserl. Trifft bisweilen schon Ende März bei uns ein, und brütet in jungen, von den Schafen benagten, daher sehr dichten Fichten, höchstens ½ Klafter über der Erde durch die ganze Waldregion bis zur Holzgränze hinauf. Wurde von mir im Winter niemals beobachtet. Der Kuckuck legt bisweilen sein Ei in das Nest des *Accentor modularis*. Das Kuckucksei, welches ich selbst in dem Neste dieses Vogels bei seinen zwei schön grünen, noch ganz unbebrüteten Eiern fand, hat keine Aehnlichkeit mit denselben, sondern ist bis auf die Grösse dem matt olivengrünen, grau besprengelten Ei der *Sylv. cinerea* sehr ähnlich.

Troglodytes.

95. *Troglodytes europaeus* Cuv. Zaunkönig, Kinivögerl, Zaunschlupferl. Standvogel; gemein, brütet in der Bergregion bis zur Alpenregion hinauf unter Rasenabrisse und Baumwurzeln. Besondere Lieblings-Brutplätze sind bei uns für diesen Vogel, die sogenannten Windfalle. Wenn nämlich ein grosser Baum vom Winde umgerissen wird, so bilden die Wurzeln mit dem Rasen, den sie mit sich vom Boden losgerissen haben, ein vor Ungewitter schützendes Dach, welches der Zaunkönig gerne wählt, um darunter sein Nest zu bauen.

Emberiza.

96. *Emberiza citrinella* L. Goldammer, Ammering. Ist unser zahlreichster und treuester Standvogel

97. *Emberiza schoeniclus* L. Rohrammer, Rohrspatz. Zieht schon Ende März bei uns durch.

Loxia.

98. *Loxia curvirostra* L. Kreuzschnabl, Krumpschnabel. Da Herr Schwab in seiner „Fauna der Vögel" eines Theiles von Mähren

und Schlesien (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereines, Jahrg. 1854, B. IV. pag. 500) bemerkt, dass er ungeachtet des häufigen Vorkommens dieses Vogels im Februar und März des Jahres 1852 kein Nest desselben auffinden konnte, so erlaube ich mir, meine Erfahrungen über die Fortpflanzung und das Auffinden des Nestes der *Loxia curvirostra* hier mitzutheilen; da eben auch in meinem dazumaligen Aufenthaltsorte (Zeitschach eine Gebirgshochebene der Ober-Steiermark bei 3200 Fuss über der Meeresfläche) der kleine Kreuzschnabel im Jänner, Februar, März etc. des Jahres 1852 besonders häufig, und Ende Februar, Anfangs März auch allentben brütend vorgekommen ist.

Lox. curvirostra ist in seiner ganzen Lebensweise, so auch hinsichtlich der Zeit seiner Fortpflanzung, und in der Wahl seines Brutplatzes ein wahrer Strichvogel; d. i. er lässt sich beim Brütgeschäfte rücksichtlich Zeit und Ort oft von ganz zufälligen Ereignissen bestimmen. Während die meisten Zug- und Standvögel alljährlich gewisse Brutplätze zu bestimmten Zeiten wieder aufsuchen, so brütet im Gegentheil *Loxia curv.* zu jeder Jahreszeit, und es vergehen oft mehrere Jahre bis derselbe eine gewisse Gegend wieder zu seinem Brutplatz wählt. Ich habe den Kreuzschnabel am öftesten im März, aber wohl auch erst im September brütend angetroffen. Das gute Gedeihen des Waldsamens scheint ihn grösstentheils bei der Wahl des Brutplatzes zu bestimmen. Da im Jahre 1852 die Lärche *(Pinus larix)*, welche nach den Fichten *(Abies excelsa)* den Hauptbestand unserer Wälder ausmachen, sehr reichlich besamt war, so fand sich *Lox. curvirostra* auch bestimmt, in diesem Jahre unsere Umgebung zu seinem Brutplatze zu wählen.

Um das Nest eines bestimmten Vogels mit einiger Gewissheit zu finden, muss man erstens die Gegend, zweitens die Beschaffenheit der Gegend und des Baumes, drittens die Stelle (Localität) am Baume selbst, wo der Vogel gerne Nester baut, und endlich viertens das Benehmen des Vogels in den verschiedenen Perioden der Brutzeit: als beim Nestbaue, während des Sitzens auf den Eiern, und beim Aufziehen der Jungen kennen.

Loxia curv. wählte im Jahre 1852 in Zeitschach eine schattseitig gelegene, theilweise mit einem jungen, drei bis vier Klafter hohen Fichtenanfluge bewachsene, eben gelegene, noch mit tiefem Schnee bedeckte Weide zu ihrem Brutplatze. Ich fand in dieser Weide, der sogenannten Graslupper Gemain, in einem Umfange von einer halben Stunde sechs Nester, und zwar von den die Weide durchkreuzenden Waldwegen aus; da ich wegen der Tiefe des Schnees von den Wegen abzuweichen nicht im Stande war. In diesem seinen Lieblingsbrutplatze wählte der Kreuzschnabel junge drei bis vier Klafter hohe, ziemlich einzeln stehende, daher dichter verwachsene Fichten, um sein Nest gewöhnlich ganz an dem Stamme, beiläufig auf den vierten oder fünften Jahreswuchs, von Oben herab zu bauen; zo zwar, dass ich solche wenig verborgene Nester, ohne den Vogel selbst zu beobachten, bloss durch die Kenntniss der Beschaffenheit des Baumes und der Lokalität am Baume, wo er gerne brütet auffand. Seltener fand ich das Nest des

Kreuzschnabels auf alten ausgewachsenen Fichten, und dann wohl etwas vom Stamme entfernt auf einem geschützten Aste. Ein einziges Mal fand ich, und zwar erst im September. das Nest unter den Fruchtzapfen einer zwar ziemlich hohen, aber noch jungen Fichte verborgen.

Im Allgemeinen möchte ich rücksichtlich des Brutplatzes des Kreuzschnabels bemerken. dass man ihn vergebens dort sucht, wo man die Vögel in grösserer Gesellschaft Nahrung suchend antrifft; oft ist der Brutplatz von dem Orte, wo sie Nahrung finden weit entfernt

Kennt man einmal die Localität, wo der Kreuzschnabel gerne brütet, dann ist es nicht schwer, durch das Benehmen desselben auch das Nest zu entdecken. Denn schon beim Nestbauen macht das Männchen den erfahrenen Vogelsteller auf dieses Geschäft, welches er, wie viele Fringillen, dem Weibchen allein überlässt, aufmerksam. Während nämlich das Weibchen fleissig arbeitet, um der zarten Nachkommenschaft ein vor Kälte schützendes Bettlein zu bereiten, sitzet der Gatte gemächlich auf dem Wipfel eines vom Nistplatze nicht weit entfernten Baumes, und stimmt seinen gewöhnlichen Gesang aber so leise an, dass der Kundige durch diesen leisen Gesang aufmerksam gemacht, sich alsogleich um das mit dem Nestbaue beschäftigte Weibchen umsehen, und nach kurzer Beobachtung dasselbe entweder vom Neste ab, oder mit einem Sträusschen oder Baumflechte im Schnabel dem Neste zufliegen sehen wird.

Begünstiget den Oologen der Zufall, den Vogel beim Nestbau belauschen zu können, so wird er bald auch das Nest entdecken; da nach meiner Beobachtung die Vögel überhaupt beim Nestbau noch nicht so vorsichtig, als wenn sie schon Eier oder wohl gar Junge haben, dem Neste sich nähern. Da aber die Zeit des Nestbauens oft sehr kurz ist, so kommt es besonders darauf an, auch das Benehmen des Vogels während er brütet zu kennen, um während dieser Zeit sein Nest finden zu können. Auch da ist es wieder das Männchen, welches das Auffinden des Nestes erleichtert. Bekanntlich hat während der Brutzeit bei *Loxia curvirostra*, wie bei *Fringilla linaria*, *spinus*, *Serinus*, *chloris* etc. das Männchen das Geschäft über sich, das auf den Eiern sitzende Weibchen, mit der im Kropfe gesammelten Nahrung (Fichten- oder Lerchensamen bei *Loxia*) zu ernähren, Das Männchen kommt daher alle ein bis zwei Stunden zum Neste um das Weibchen zu füttern. Da es aber gewöhnlich die Nahrung ziemlich weit vom Neste sucht, so kann man, wenn man Ende Februar oder Anfangs März einen einzelnen Kreuzschnabel streichen sieht, ziemlich sicher den Schluss machen, dass er auf dem Wege sei, seinem brütenden Weibchen eine Nahrung zu bringen oder zu suchen. Das erstere wird gewiss, wenn sich das Männchen noch in der Luft flatternd freudig seinen Gesang anstimmend, auf den Wipfel des höchsten Baumes der Umgebung ansetzt, denselben wenn er keine Gefahr oder Nachstellung entdeckt, laut und freudig fortsetzet; um so dem brütenden Weibchen seine Anwesenheit mit Nahrung zu verkünden. Ist der Beobachter zufällig dem Neste schon so nahe, dass das Männchen Nachstellung fürchtet.

dann wird sich der fröhliche Gesang desselben bald in einen klagenden Warnungsruf (Digck, Digck, wenn ich den gewöhnlichen Lockton mit Dögk, Dögk unvollkommen ausdrücken darf) verwandeln; was dem Beobachter eine Mahnung sein möge, dass er sich etwas zu entfernen habe; denn sonst wird sich das vorsichtige Männchen dem brütenden Weibchen nicht nähern, um das Nest dem Nachsteller nicht zu verrathen. Bisweilen lässt auch das auf den Eiern sitzende Weibchen einen leisen, schnell nach einander ausgestossenen etwas höheren Lockton hören, wodurch es die Gegend des Nestes verräth. Meistentheils bringt das Männchen dem Weibchen die Nahrung zum Neste, dann und wann verlässt aber auch das Weibchen das Nest, um sich vom Männchen füttern zu lassen; besonders wenn das Brutgeschäft in eine wärmere Jahreszeit fällt. Im Februar und März 1852 entfernte sich das Weibchen nie vom Neste, da dazumalen noch grosse Kälte herrschte; so zwar, dass viele Bruten zu Grunde gingen. Ich habe in einem Neste erfrorene Junge angetroffen, in einem anderen unterkühle Eier, nachdem dieselben das Weibchen schon über die Zeit bebrütet hatte, habe ich sie genommen, welche leider die einzigen Eier von *Loxia* sind, die ich besitze, da ich dazumal für meine lokale Sammlung nicht mehr zu benöthigen glaubte.

Es waren meistens drei, höchstens vier der *Fring. chloris* (bis auf die Grösse) in Farbe und Zeichnung sehr ähnliche Eier in einem Neste, welches in seiner äussersten Lage aus dürren Fichten- oder Lerchenreisig, in der zweiten aus gewöhnlichem Waldmoos oder Baumbart (Baumflechten), in der dritten innersten Lage aus Haaren oder Federchen bestand.

Den 14. März 1852 traf ich die ersten ausgeflogenen Jungen. Seit dem Jahre 1852 kein Nest mehr gefunden, weil ich meinen Aufenthaltsort geändert, aber auch die Nadelwälder sehr spärlich Samen trugen. Im Jahre 1856 noch keinen Kreuzschnabel gesehen (Juni). Ueberhaupt sehr wenig Vögel, im Jänner, Februar und März, obschon bis zur Alpenregion kein Schnee liegt, im Februar ungewöhnlicher Höhenrauch, wie ich solchen um diese Zeit noch nie bemerkte.

Pyrrhula.

99. *Pyrrhula vulgaris* L. Gimpel. Standvogel; kommt allenthalben, doch nicht häufig bis zur Baumgränze hinauf brütend vor. Zu seinem Brüteplatz wählt er am liebsten solche Weiden oder Holzschläge, welche stellenweise mit jungen, zwei bis drei Klafter hohen Fichten bewachsen sind. Bei der Auffindung seines Nestes leitet mich einzig und allein die Kenntniss der Beschaffenheit des Baumes und der Localität am Baume, wo *Pyrrhula* gerne ihr Nest baut; da dessen stilles verborgenes Leben während der Brütezeit mir bisher noch keinen anderen sicheren Anhaltspunkt zeigte. Obschon der Gimpel ausnahmsweise sein Nest auch in junge Fichtendickungen, und dann bisweilen am Stamme anbaut; so zieht er doch einzeln stehende, junge, in den untersten Aesten dicht verwachsene Fichten als Brutplatz vor.

Jedoch dürfen die untersten Aeste (Grastaschen) einer solchen Fichte erst in der Höhe einer Klafter anfangen (dürfen nicht ganz zur Erde reichen), und so nahe über einander zu stehen kommen, dass die Zweige der oberen Aeste (Grastaschen) die des unteren Astes gut bedecken. Zwischen diesen untersten nahe über einander liegenden, dicht begrasten Aesten baut *Pyrrhula vulgaris* meistentheils weit vom Stamme entfernt sein kunstloses aus dürren Zweigen, feinen Wurzeln und Baumflechten bestehendes Nest.

Ich kann nicht unterlassen über diesen freundlichen Stubenvogel noch eine Mittheilung zu machen. Als Stubenvogel ist *Pyrrhula*, wenn er vom Neste aufgezogen wird, hinlänglich bekannt, dass er aber zu einem zutraulichen Begleiter in der freien Natur erzogen werden könne, möchte noch nicht so allgemein bekannt sein. Ich besass im Jahre 1855 ein Pärchen so zahmer Gimpel, welche aus meinem Wohnzimmer in den sehr passend gelegenen, mit Obst- und Zierbäumen (Arven) und vielen Ribesstauden bepflanzten Garten durch das Fenster frei aus- und einflogen, und in diesen Stauden zweimal nach einander brüteten, indem sie ihr Nestchen aus im Garten vorfindigen Materiale bauten, das erste Mal mit sechs und das zweite Mal mit fünf Eiern belegten, aber leider schon nahe daran Junge zu erhalten, verunglückten.

Die Zähmung erzielte ich auf folgende Weise: Im Jahre 1854 zog ich Junge vom Neste auf, und da ich sie fähig hielt, sich selbst im Freien fortbringen zu können, wollte ich die Weibchen im Garten in die Freiheit setzen, und behielt nur ein Männchen zurück. Allein da ihnen von Jugend auf das Haus mehr zur Gewohnheit wurde, als die Bäume und Gesträuche des Gartens, so suchten sie im gewohnten Hause wieder ihre Zuflucht und Nahrung, und kamen bei ein oder dem anderen Fenster wieder ins Haus, bis endlich ein besonders intelligentes Weibchen auch das Fenster meiner Wohnung, und in derselben ihren bekannten Nestconsorten wieder fand. Ich sperrte es dann ein, liess es nach ein oder ein paar Tage wieder fliegen, es kam wieder und so ging es den ganzen Herbst hierdurch, bis endlich der Winter solches untersagte. Im Winter liess ich sie im Zimmer öfters frei herumfliegen, damit sie die Flugfertigkeit nicht verlören. Im nächsten Frühjahre liess ich wieder das Weibchen zuerst fliegen, nachdem dieses den schon bekannten Weg einige Male gemacht hatte, sperrte ich es ein und liess das Männchen in die Freiheit, welches sich nicht lange von seinem Weibchen trennte, sondern selbes bald auf meinem Fenster im Vogelhaus aufsuchte und auch den Weg in meine Wohnung kennen lernte. Da nun beiden der Weg in meine Wohnung bekannt war, liess ich Beide mit einander ausfliegen, und es kamen auch beide täglich wieder zurück, wo sie auch bis zur Brutzeit in ihrem Hause Nachtquartier hielten. Natürlich sorgte ich nicht nur für die gewöhnliche Nahrung, sondern auch für besondere Leckerbissen, als da sind Zierbelnüsse, Mehlwürmer; letztere haben eine so unwiderstehliche Gewalt über sie, wie über viele andere Vögel; so zwar: dass, wenn ich meine Mehl-

würmerschachtel aus der Tasche zog, mir mein Gimpel auch im Freien zuflog.

Fringilla.

100. *Fringilla Coccothraustes* L. Kernbeisser. Strichvogel, brütet nicht in meiner Umgebung.

101. *Fringilla serinus* L. Girlitz, Hirngrillerl. Kommt in Mitte April zurück, brütet in Gärten auf Obstbäumen, im Walde auf Fichten.

102. *Fringilla chloris* L. Grünling. Ueberwintert oft bei uns, brütet in Gärten und Wäldern auf jungen Fichten.

103. *Fringilla cannabina* L Hänfling. Strichvogel, brütet nicht in unserer Umgebung.

104. *Fringilla domestica* L. Hausspatz, Spatz. Gemein; Standvogel.

105. *Fringilla montana* L. Feldspatz, Spatz. Gemein; Standvogel.

106. *Fringilla coelebs* L. Fink. Gemein; nur wenige Männchen bleiben über Winter bei uns.

107. *Fringilla montifringilla* L. Bergfink, Pörng, Nigobitz. Strichvogel, brütet nicht.

108. *Fringilla nivalis* Linn. Schneefink, Alpenspatz, Steinspatz. Brütet auf unseren Hochgebirgen, besonders häufig auf dem Schwabenzug im Brucker Kreise; kommt nur selten im Winter auf die Stoppelfelder (wenn sie schneefrei sind) und auf die Wege herab.

109. *Fringilla carduelis* L. Distelfink, Stigellitz. Strichvogel, brütet nur ausnahmsweise bei uns.

110. *Fringilla Spinus* L. Zeisig, Zeiserl. Brütet auch bisweilen bei uns, besonders wenn es viel Samen von Nadelholz gibt, oft schon früh im März, zu welcher Zeit ich zwei Nester auf jungen Fichten beiläufig zwei Klafter hoch in niedriggelegenen Weiden fand. Brütet aber auch mitten im Sommer, zu welcher Zeit ich an der Gränze der Waldregion auf dem Aste einer so genannten Standfichte zwischen dichten Flechten (Baumbart) weit vom Stamme entfernt, ungefähr in der Mitte des Baumes ein solches Nest fand. Es vergehen aber oft wieder mehrere Jahre, in welchen man bei uns keinen Zeisig brütend antrifft. Er ist ein echter Strichvogel selbst in der Wahl des Brüteplatzes, wie *Loxia curvirostra.* Sein Nest kann man auf dieselbe Weise, wie bei *Loxia curvirostra* auffinden (vide supr. Nr. 98. *Loxia curvirostra).*

111. *Fringilla linaria* L. Leinzeisig, Meerzeisel, Steinzeiserl, Zetscher. Dieser Strichvogel, welcher in manchem Winter in grossen Schaaren aus dem hohen Norden zu uns kommt, wurde von mir seit dem Jahre 1848 bei uns als Brutvogel beobachtet. Seither habe ich alljährlich denselben im Sommer bei uns gesehen, am 24. Juni 1852 habe ich zwei Junge im Nestkleide geschossen, welche sich in meiner Sammlung befinden,

am 15. September 1855 habe ich einen Flug von dreissig bis vierzig Stücken gesehen, welche wahrscheinlich noch nicht aus dem Norden gekommen, sondern bei uns ausgebrütet waren. Endlich am 18. Juni 1856 war ich so glücklich auch das Nest der *Fringilla linaria* mit drei Jungen auf einer hohen Lerche in Mitte des Baumes, beiläufig sechs bis sieben Klafter hoch in den Verzweigungen eines Astes, beiläufig zwei Klafter vom Stamme entfernt zu finden. Ich habe die Jungen mit dem gewöhnlichen Canarienfutter (hart gesottene Eier mit geweichter Semmel und Hühnerdarm *(Stellaria media)* leicht aufgezogen, und dieselben erfreuen sich noch gegenwärtig des besten Wohlseins. Der Fundort des Nestes war eine nicht weit vom Furtteiche, mit demselben beinahe in gleicher Höhe gelegene, etwas felsichte Weide. Dieselbe ist sparsam mit hohen Lerchen und jungen Fichten, auf welchen ich lange vergeblich das Nest suchte bewachsen. Das Nest besteht in der äussersten Schichte aus dürren Fichten- und Lerchenzweigen, in der zweiten Lage aus Haaren und Grashalmen, innen ist es mit dem Filze einer Weidenwolle, wahrscheinlich der *Salix caprea* nach Art der Singdrossel-Nester ausgeglättet. Die Alten verriethen mir das Nest durch das Wegtragen der Excremente der Jungen, wodurch sie sich von andern ihre Jungen aus dem Kropfe fütternden Fringillen (e. g. *chloris*, *serinus*, *spinus* etc.), welche den Unrath der Jungen nicht vom Neste entfernen unterscheiden. Da *Fringilla linaria* ihren Jungen die Nahrung nicht wie *Fringilla coelebs*, *domestica*, *montana* im Schnabel zutragen, so sind sie oft weit und lange (über eine Stunde) vom Neste des Nahrungssuchens wegen abwesend; daher dasselbe schwer zu entdecken, um so mehr, da sie sich beim Neste ganze stille verhalten wie *Pyrrhula vulgaris*, wenn nicht die Anwesenheit eines fuchsähnlichen Hundes sie zu einem das Nest verrathenden Klagerufe boi oder bui veranlasst.

Parus.

112. *Parus major* L. Spiegelmeise, Kollmeise. Strichvogel, brütet selten bei uns.

113. *Parus palustris* Kothmeise, Kerterl. Standvogel, allgemein.

114. *Parus coeruleus* L. Blaumeise. Strichvogel; brütet nicht bei uns.

115. *Parus ater* L. Tannenmeise, Waldmeise. Standvogel, brütet häufig bei uns.

116. *Parus cristatus* L. Haubenmeise, Schopfmeise. Wie *Par. ater*.

117. *Parus caudatus* L. Schwanzmeise, Schneemeise. Wie *Par. ater*.

118. *Sitta europea* L. Spechtmeise, Wandschoper. Standvogel·

119. *Certhia familiaris* L. Baumlauferl. Standvogel.

120. *Tichodroma phoenicoptera* Temm. Mauerläufer. Haltet sich auf unseren aus Urkalk — Grauwacke — bestehenden Hochgebirgen auf, ich selbst beobachtete *Tichodroma* in den schroffen und zerklüfteten Wänden der Aflenzer Gemsgebirge im Sommer. Auf der aus Glimmerschiefer, Granit bestehenden Weit- oder Seethaler Alpe habe ich denselben ein einziges Mal im Herbste gesehen. Kommt im Winter jährlich auf die alten Mauern des Stiftes St. Lambrecht herab.

Upupa.

121. *Upupa epops* L. Wiedehopf, Witthupf. Kommt Mitte April bei uns an, und nistet auch bisweilen in den von Spechten ausgehauenen Baumlöchern. Den üblen Geruch habe ich noch niemals bei einem im Freien erlegten Exemplare wahrgenommen. Wahrscheinlich haben diesen üblen Geruch nur die Nestvögel, weil die Alten (wie auch *Junx*) die Excremente der Jungen aus dem Neste nicht entfernen, wodurch dem Nestvogel sich ein übler Geruch mittheilen muss, der sich aber wieder verliert, wenn der Vogel längere Zeit im Freien zugebracht hat.

Picus.

122. *Picus martius* L. Schwarzspecht, Holzkraa, Hollkraa. Standvogel.

123. *Picus viridis* L. Grünspecht. Standvogel. Brütend, Einige streichen im Winter fort.

124. *Picus canus* L. Grauspecht, Grünspecht. Wie Oben.

125. *Picus major* L. Grosser Buntspecht, Baumhakel. Standvogel.

126. *Picus minor* L. Kleiner Buntspecht. Sehr selten; ich habe erst ein Exemplar von einer Birke an dem Ufer des Furtteiches herabgeschossen, welches sich in meiner Sammlung befindet.

127. *Picus tridactylus* L. Dreizehiger Specht, Baumhakl. Kommt hoch in der Waldgränze aber sehr sparsam brütend vor.

Junx.

128. *Junx torquilla* L. Wendehals. Kommt Mitte April bei uns an, und brütet auch bisweilen in hohlen Bäumen.

Cuculus.

129. *Cuculus canorus* L. Grauer Kuckuck, Gugu. Kommt gegen Ende April (28) in unserer Gegend an, und lässt alsogleich seinen bekannten Ruf hören, so wie auch das Weibchen sich gleich um Pflegeeltern für ihre Nachkommenschaft umsieht.

Da die Lebensweise und besonders die Fortpflanzung des *Cuculus* nicht nur dem Laien, sondern selbst dem Ornithologen noch in manchen Stücken ein Räthsel ist, und gewiss auch manche aufgestellte Regel noch

keineswegs so feststeht, wie sie sowohl in naturwissenschaftlichen als auch belletristischen Zeitschriften gedruckt steht, so erlaube auch ich mir meine hierüber gemachten Erfahrungen und Ansichten mitzutheilen.

So wie der *Cuculus* eine Ausnahme in der ganzen Classe der Vögel ist, indem er weder seine Eier selbst bebrütet, noch seine Jungen gross zieht; so scheinen selbst wieder einzelne Individuen Ausnahmen in ihrer eigenen Art zu machen. Ja wahrlich! sein Ruf „Gugu" scheint auch selbst dem Ornithologen zu gelten, indem noch so Manches in seiner Fortpflanzung unserem Auge verborgen ist. Daher die so widersprechenden Beobachtungen!

Am öftesten legt in meiner Umgebung der Kuckuck sein Ei in das Nest der *Sylvia Tithys*, so zwar, dass Viele der Meinung sind, der Brandvogel *(Sylvia Tithys)* lege selbst das Kuckucksei, und der von dem Brandvogel ausgebrütete Vogel sei, das erste Jahr Kuckuk, im zweiten Jahre werde er Vogelgeier *(Astur nisus)*, und im dritten Jahre gar ein Hühnergeier *(Ast. palumbarius)*. Ferner herrscht beinahe allgemein der Glaube, der junge *Cuculus* fresse, wenn er gross wird, seine eigenen Pflegeeltern, daher auch sehr schonungslos mit denselben verfahren wird.

Nach der *Sylvia Tithys* ist es die *Motacilla alba*, *Sylvia rubecula*, *Nattererii* und *Accentor modularis*, welche ich noch als Pflegeeltern des *Cuculus* bei uns beobachtete; jedoch so, dass *Sylvia Tithys* in der Regel, alle übrigen Arten nur ausnahmsweise dieses Geschäft zu verrichten haben. Junge Kuckucke habe ich wohl öfters, und zwar im Jahre 1856 allein vier in den Nestern der *Sylvia Tithys*, aber Eier des *Cuculus* habe ich bisher nur drei Stücke in den Nestern dieses Sängers gefunden, einerseits weil ich mich früher wenig darum bekümmerte, anderseits, weil der junge Kuckuck weit leichter als das Ei zu finden ist. Bekanntlich macht der junge *Cuculus*, wenn er einmal ziemlich erwachsen, und die *Sylvia* seinen Hunger kaum mehr zu stillen im Stande ist, ein den Jungen *Emb. citrinell.* sehr ähnliches Gezwitscher; da aber diese unter den Dächern nicht ausgebrütet werden, so hat man, wenn man ein solches Gezwitsche unter einem Dache hört, einen jungen *Cuculus* entdeckt.

Alle drei von mir in den Nestern der *Sylvia Tithys* gefundenen Kuckuckseier sind einander in der Farbe ganz gleich, nämlich sehr licht blaulich grün, ohne alle Zeichnung oder Punktirung, (dem Ei des *Sturnus vulgaris* ähnlich) in der Grösse sind sie von einander etwas verschieden, aber bedeutend grösser als die Eier der *Sylvia Tithys*. Sie haben insoferne einige Aehnlichkeit mit den rein weissen Eiern der *Sylvia Tithys*, dass auch diese ohne Zeichnung sind, und die lichtblaulich grüne Farbe der Kuckuckseier schon etwas in das Weisse übergehend ist; dass sie aber in der Grösse und Farbe so gleich seien, dass sie von den Eiern der Pflegeeltern schwer zu unterscheiden wären, davon ist wohl keine Rede. (Vide Famil. Buch des „Oesterr. Lloyd" III. Bd. pag. 251.)

Am 29. Juni 1853 fand ich einen noch wenig befiederten jungen *Cuculus* in dem Neste der *Sylvia Nattererii* s. *prasinopyga* Lichst., und vor

dessen Neste in einer Entfernung eines halben Schuhes drei Eier, und in der Entfernung von ein bis zwei Schuhe zwei Eier der *Sylvia Nattererii* auf dem Rasen vor dem Neste lagen. Ein Ei war schon etwas bebrütet, zwei Eier waren noch gar nicht bebrütet, der Inhalt des vierten Eiers war schon an die Schale angedorrt, nicht mehr zum Ausblasen, wahrscheinlich weil es an der Sonne lag, das fünfte Ei wurde wahrscheinlich beim Herauswerfen zerbrochen, und dann von den Ameisen ausgefressen. Auch bemerkte ich, dass sich die *Sylvia* mit weit weniger Vorsicht beim Füttern dem jungen *Cuculus* näherte, als sie sonst ihren eigenen Jungen sich nähert.

Am 9. Mai 1854 fand ich in dem Neste des *Accentor modularis* Koch, neben den zwei schön grünen Eiern des Nesteigenthümern ein bedeutend grösseres, an beiden Seiten beinahe gleich stumpfes, auf blassgrünem Grunde mit kleinen grauen und blaulichen Flecken und Punkten ungleich besprenkeltes (der *Sylvia cinerea* in der Zeichnung ähnliches) Ei, welches wohl niemand Anderem, als dem *Cuculus* zugehört. Ist wiederum mit dem einfärbig grünen Ei des *Accentor modularis* gar nicht zu verwechseln; ja es war der Contrast der Eier beim ersten Anblick so gross, dass ich glaubte, es wolle mich Jemand zum Besten halten; erst als ich das Ei keinem anderen mir bekannten Vogel zutheilen konnte, fiel mir bei, es müsse ein Kuckuksei sein.

Am 23. Mai 1856 fand ich bei einer absichtlich der Kuckuckseier wegen unterbrochenen Durchstöberung der Rothschwänzchen-Nester bei drei rein weissen Eiern der *Sylvia Tithys* ein von den oben beschriebenen Kuckuckseiern, und in zwei anderen Nestern desselben Vogels fand ich in jedem derselben einen jungen Kuckuck, die aber noch so klein waren, dass sie von den Pflegemüttern noch bebrütet wurden, und daher noch unfähig waren, einen anderen jungen Nestkonsorten zu verdrängen, und doch war von einer jungen *Sylvia Tithys* Nichts mehr zu sehen.

Am 25. Mai 1856 bei einer zweiten solchen Durchsuchung der Rothschwänzchen-Nester fand ich abermals bei drei Eiern der *Sylvia Tithys* ein Kuckucksei (die Eier waren wie in vorhergehendem Falle auch in diesem schon stark, und zwar mit denen der *Sylvia* gleich bebrütet) und in einem anderen Neste einen noch ganz kleinen, auch von der Pflegemutter noch bebrüteten Kuckuck, welcher noch eine gleich junge *Sylvia Tithys* zum Nestgefährten hatte. Nach zwei Tagen fand ich nur mehr den jungen Kuckuk nicht aber die junge *Sylvia* in dem Neste. Auch dieser junge *Cuculus* war noch nicht fähig, seine Nestgefährten zu verdrängen.

Aus diesen Beobachtungen glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu dürfen.

1. Dass der alte *Cuculus*, welcher aus Sorgfalt, dass die ganze mütterliche Pflege seinem Sprösslinge zukomme, bisweilen schon die Eier der Pflegeeltern aus dem Neste entfernt (vide „Naumania" 1856, II. Hft., p. 191), auch die jungen Nestgefährten seines Nachkommens aus demselbe werfe, sobald er Gelegenheit findet, solches unbemerkt zu thun; denn man ver-

sichert mich öfters junge Branterl *(Sylvia Tithys)* unter dem Neste, in welchen ein junger *Cuculus* war, em Boden liegend angetroffen zu haben, was jedoch ich selbst zu bemerken bisher noch nicht Gelegenheit hatte. Auch möchte ich glauben, dass der *Cuculus*, wenn nicht alle doch öfters einige Eier des Nesteigenthümers entferne, da ich in obigen zwei Fällen nur drei Eier der *Sylvia Tithys* im Neste antraf, welche nicht die gewöhnliche Zahl der Eier dieses Vogels ist.

2. Da der alte *Cuculus* weder die Eier noch die Jungen der Pflegeeltern, die er nach meinem Dafürhalten selbst aus dem Neste entfernt frisst, so glaube ich um so weniger, dass der junge *Cuculus* seine Pflegeeltern, wenn er ihrer Pflege nicht mehr bedarf, aufzehre (was man so allgemein glaubt, und desshalb diesen Unhold so schonungslos vertilgt). Man müsste nur bei dem jungen *Cuculus* eine widernatürliche Mordlust voraussetzen, die er selbst in seinem Alter nicht mehr verübt.

3. Dass die Behauptung, dass der Kuckuck öfters sein Ei mit Hilfe des Schnabels in das fremde Nest lege, auch durch meine Beobachtung seine Bestätigung finde; indem derselbe sein Ei in das Nest der *Sylvia Nattererii* nicht anders als mit Hilfe des Schnabels hatte legen können, ohne dasselbe zu zerstören, da es nur seitwärts eine kleine Oeffnung hat.

4. Dass der von Dr. Gloger im Familienbuche des „Oesterr. Lloyd" Band III, pag. 251 von *Cuculus* aufgestellte Satz: „dass alle diese einzelnen Eier, deren ein Weibchen in jedes von ihm dazu gewählte Nest immer nur Eines legt, nach ihrer Farbe und Zeichnung stets eben so aussehen (?), wie jene der wirklichen Nesteigenthümer" noch immer sehr viele Ausnahmen zulasse; was selbst Baldamus annimmt, obschon er seine Regel nicht so feststellt: „die Kuckuckseier sind annähernd eben so gefärbt etc." (Vide „Naumania," Jahrgang 1853, Quart III, pag. 317). Ja, dass selbst Dr. Gloger's Satz: „In der That würde auch kein Vogel ein Kuckucksei für sich allein bebrüten" im obigen Falle der *Sylvia Nattererii*, wo die Eier derselben ausser dem Neste lagen, eine Ausnahme fand. Das schon etwas bebrütete Ei der *Sylvia Nattererii*, war wahrscheinlich das zuletzt gelegte Ei, welches der *Cuculus* zu entfernen, nicht allsogleich Gelegenheit fand, da die meisten Vögel, nachdem sie das letzte Ei gelegt haben, gleich auf denselben sitzen bleiben.

Noch muss ich bemerken, das ich noch niemals ein Ei oder Junges des *Cuculus* im Neste der *Sylvia cinerea*, die er in anderen Gegenden öfters zu seinen Pflegeeltern wählt, angetroffen habe; ungeachtet diese *Sylvia* bei uns sehr häufig vorkommt, und ihr Nest von mir sehr oft, besonders durch meine Hühnerhunde aufgefunden wurde; ja dem so scheuen *Cuculus* sich weit weniger Schwierigkeiten darbieten würden, sein Ei diesem Sänger anzuvertrauen, als der *Sylvia Tithys*, welche meistens ihr Nest in den von Menschen bewohnten Localitäten baut; was beinahe zum Schlusse veranlassen könnte, dass bei uns eine Subspecies (?) des *Cuculus* sei, welche mit der *Sylvia Tithys* am meisten sympathisirt. Auch scheint es mir nicht

ganz unnatürlich anzunehmen, dass der Eindruck, welchen die Pflegeeltern durch den so often Anblick beim Füttern auf ihren Pflegling machen, ein so bleibender werden müsse, dass derselbe für den *Cuculus* im nächsten Frühjahre ein Bestimmungsgrund sein könne, derselben Vogelart, welcher er sein eigenes Leben zu verdanken hat, auch wieder das Leben seiner Nachkommenschaft anzuvertrauen; umsomehr, da es bei uns gewisse Localitäten gibt, wo man fast jedes Jahr einen jungen *Cuculus* im Neste der *Sylvia Tithys* antreffen kann. Und so wie die Schwalbe das Rothschwänzchen etc. wahrscheinlich aus sympathischen Gründen alljährlich wieder gewisse Localitäten zu ihrem Brutplatze wählen; so glaube ich auch annehmen zu können, dass nicht bloss die Sympathie zu einer gewissen Vogelart, sondern auch die Sympathie zu einer gewissen Oertlichkeit dem *Cuculus* bestimme, sein Ei einer bestimmten Vogelart anzuvertrauen. Woher es also kommen dürfte, dass gewisse *Cuculus*, deren Eier eine gewisse Farbe und Zeichnung haben, gewissen Vogelarten ihre Eier unterschieben.

IV. Ordnung.

Columbae.

Columba

130. *Columba palumbus* L. Ringeltaube, Wildtaube. Kommt in Mitte März zurück und brütet bei uns.

131. *Columba livia* verirrt sich äusserst selten zu uns (28. October 1840).

132. *Columba turtur* L. Turteltaube. Zieht Anfangs Mai hier durch.

Zwei neue Schnecken*).

Von

H. Hauffen.

Da das von mir mitgetheilte *Car. reticulatum* von Hrn. Frauenfeld zu *C. Schmidti* einbezogen wurde, so erlaube ich mir vorher noch einige Bemerkungen über selbes. Herr Frauenfeld hat, wenn er diese von mir aufgestellte Art zu *Car. Schmidti* zieht, sie wohl nur mit der Lupe betrachtet, und nach der Form der Mundöffnung geschlossen. Unter geringer Vergrösserung mit dem Mikroskope, sieht man jedoch bald, was mich veranlasste, das Thier *C. reticulatum* zu nennen. Die über die Längslinien laufenden Querlinien, die auch Alle sahen, denen ich es zeigte, und nicht nur an einem, sondern auch bei später aufgefundenen, frischen und alten Gehäusen, bei letzteren noch deutlicher, vorhanden sind, lassen mich es wohl mit Recht für verschieden von *C. Schmidti* halten. Es dürfte Herr Frauenfeld auch das hier unten beschriebene für *C. Schmidti* halten, wenn er sagt, der dritte Zahn sei durchaus nicht massgebend. Ich glaube aber wohl nur dann, wenn man in einer Grotte solche mit zwei oder drei Zähnen findet. Ganz anders, wenn man eine grössere Zahl bestimmt nur mit zwei Zähnen findet. Ich habe in der Grotte am Glaven vrh siebzehn Stück gegitterte gefunden, in der Form von *Schmidti*, die alle nur zwei Zähne, und zwar einen an der Spindel, den andern neben demselben an der Innenwand besitzen, und die ich

Car. bidentatum nenne. Sie gleicht ganz *C. reticulatum*, doch ist das Gehäuse niederer, und die Mundöffnung unten breiter. Eine Ausnahme hiervon, die jedoch auf das Gesagte keinen Bezug hat, macht ein Exemplar, ebenfalls zweizähnig und gegittert; aber lang, schmal, mit langer schmaler Mündung, wie ich noch bei keinem *Carychium* gefunden.

---

*) Siehe hierzu die Bemerkungen in den Berichten vom Monat Oktober.

Valvata spelaea mihi. Gehäuse aus drei schnell zunehmenden Umgängen, zweiter stark hervortretend, erster fast flach auf dem zweiten liegend, letzter Umgang unten bauchig, dünn, Farbe glasig, Naht tief, Nabel offen, Mundöffnung rundeiförmig, Mundsaum scharf, auf der linken Seite etwas dicker. Höhe 1,08^{mm}. Breite 1^{mm}. In der Grotte am Glaven verh.

Neue Fundorte für Carychien sind folgende: *Car. alpestre*: Grotte Selle und Grotte bei Gottschee, *Car. Frauenfeldi* Menschenloch: bei Gottschee, *Car. Schmidti*: in Gradah und Gabroviza, Vodaniza eine schöne grosse Varietät mit langem Gewinde, *Car. lautum*: Volzhja jama.

Rückblick

auf

die im Jahre 1850

beschriebenen österreichischen Arten der Gattung *Chrysopa* Leach.

nebst

Beschreibung der Ch. tricolor nov. sp.

Von

Friedrich Brauer.

Ein Jahr, nachdem ich meine Untersuchungen der österreichischen Chrysopen (Beschreibung und Beobachtung der österreichischen Arten der Gattung *Chrysopa*. A. d. naturwissensch. Abhandl. gesammelt und durch Subscript. herausg. von W. Haidinger. IV. Bd. 4. Abth. S. 1. Wien, 1850. b. W. Braumüller) veröffentlicht hatte, erschien die grosse Monographie dieser Gattung von Dr. Schneider in Breslau (Symbolae ad Monograph. Gen. Chrysopa Leach. Vratislaviae apud Ferd. Hirt. ed. maj. et min. 1851). Durch diesen Umstand zum Theil geschah es, dass manche Arten doppelte Namen erhielten, zum Theil aber auch dadurch, dass mir damals Wesmael's Schrift (Notice sur les Hémérobides de Belgique. Acad. Royale de Bruxelles. Tome VIII. n°4 des Bulletins) völlig unzugänglich war. Der Mangel dieser Arbeit war mir um so unliebsamer, als ich später ihren Werth schätzen lernte.

Schon lange wünschten meine Freunde eine Aufklärung in Betreff der Synonymie, die ich ihnen wohl nicht länger mehr schuldig bleiben darf.

Seit dem Jahre 1850 ist die Zahl der Chrysopen-Arten von Nieder-Oesterreich von 13 auf 20 gestiegen. Bevor ich über die neuhinzugekom-

menen Arten spreche, ist es nothwendig, die Vergleichung meiner 13 aufgeführten Arten mit jenen der oben erwähnten Werke vorzunehmen, um weitere Irrthümer zu vermeiden.

. Ich behalte die Ordnung der Arten so bei, wie sie in meiner Arbeit aufeinanderfolgen.

1. *Ch. perla* Linn. m = *Ch. vulgaris**) Schneider = *Ch. perla* L. Wesm. — Var. α, β, γ entstehen nur durch Farbenwechsel ein und desselben Individuums, sind somit keine wahren Varietäten **).

2. *Ch. tenella* m. Diese Art, welche mir damals nur in einem schlechten Exemplar zu Gebote stand, ist = *Ch. phyllochroma* Wesm. — Schneider hält sie für synonym mit *Ch. abbreviata* Curt., welches ich nicht richtig finden kann, da letztere, wie schon Hagen bemerkt (Ent. Zeit. 1852, S. 43), Klauen mit erweiterter Basis hat, während sie bei *phyllochroma* einfach sind.

3. *Ch. flavifrons* m. Diese Art unterscheidet sich durch ganz grünen Hinterleib von *C. viridana* Schneid., welche eine gelbe Längslinie über die Rückenschilder des Abdomen trägt. Lebende und frischeingesammelte Individuen der *C. flavifrons* zeigen ausserdem 2 rothbraune, krumme Linien am Pronotum.

4. *Ch. microcephala* m. Ich war lange selbst der Ansicht, dass diese Art gleich *C. alba* Linn. Schneid. sei, habe mich aber jetzt von der Unrichtigkeit dieser Meinung überzeugt. Drei Exemplare aus Preussen, welche ich durch die Güte des Dr. Hagen in Königsberg erhielt, zeigten die grosse Verschiedenheit von *microcephala*, so dass ich bis vor einem Monat, an dem Vorkommen der *C. alba* L. Schn. bei uns schon zweifelte, wo ich aber diese Art, durch die Güte unseres verehrten Mitgliedes, Herrn Rogenhofer, aus der Umgegend von Baden eingesendet bekam. Letztere steht der *C. vulgaris* Schneid. am nächsten. Es trifft, wie bei dieser, die erste Querader zwischen *Cubitus* und *Sector radii* den Cubitus (ersten Sect. nach Schneid.) ausserhalb des *Ram. divisorius* oder gerade auf demselben, während bei den übrigen Arten, ausser der *Ch. stenoptila* Schn., *Ch. gracilis* Heyd. und *tricolor* nov. sp. m., die Querader den Cubitus innerhalb des *Ram. divisorius*, auf der *Cell. divisoria* trifft. Die an den Endpuncten schwarzen Queradern im Costal- und Radial-Streifen trennen *micro-*

---

*) Die bleibenden Namen sind durchschossen.

**) Siehe Schrift. d. zool.-bot. Ver. 1852, S. 13 d. Berichte.

cephala von obigen Arten dieser Gruppe. *C. ciliata* Wesm. wird durch den Verlauf des *ram. divisorius* ebenfalls ausgeschlossen und kann nur bei *alba* L. Schn. oder *tenella* Schn. untergebracht werden.

5. *Ch. alba* Linn. m. = *Ch. vittata* Wesm. = *Ch. alba* L. Burm.

6. *Ch. nigricostata* m. = *Ch. Heydenii* Schneid.

7. *Ch. coerulea* m. = *Ch. prasina* Burm. Schneid. *Ch. prasina* Burm. und *Ch. aspersa* Wesm. Schnd. vermag ich nicht mit Sicherheit als Arten zu trennen. Ich besitze Individuen mit zwei und vier Puncten, sowie zwei braunen Längslinien am Pronotum, von sehr verschiedener Grösse und in mannigfaltigen Uebergängen, will mir aber eine Entscheidung über die wirkliche Verschiedenheit dieser Arten nicht voreilig erlauben, besonders da mir keine Type von Schneider zu Gebote steht. Jedenfalls passen meine Thiere mehr zu *prasina* Burm. Schneid., deren Tasterglieder an den Enden blass geringelt sind, nicht aber, wie diess bei *aspersa* W. Schneid. sein soll, röthlichgelb.

8. *Ch. abdomine-punctata* m. Mir seither nicht mehr vorgekommen. Klauen wie bei *Ch. prasina*. Die beträchtliche Grösse und die ganz schwarzen Queradern unterscheiden sie von dieser, ausser den Flecken am Abdomen. Da der Name contra leges Linnaei gebildet worden, so ändere ich ihn in *abdominalis*. Einer weiteren Beobachtung bleibt es vorbehalten, ob diese Art als Varietät von *Ch. prasina* Burm. angenommen werden kann.

9. *Ch. nobilis* m. = *C. septempunctata* Wesm. Schneid.

10. *Ch. formosa* m. = *C. Burmeisteri* Schneid.

11. *Ch. pusilla* m. = *C. phyllochroma* Wesm. — *Ch. tenella* m. trennte ich von *pusilla* m., weil sie fast ganz grüne Flügeladern besitzt; es erweist sich diess aber bei der Art für nicht constant, ebenso das Auftreten zweier schwarzer Hinterhauptflecke.

12. *Ch. reticulata* Leach. Burm. m. = *Ch. cancellata* Schrank. Wesm. = *Ch. perla* L. Schneid. Nach Schneider steckt diese Art in Linné's Sammlung.

13. *Ch. pini* m. Diese Art ist sicher von *Ch. dorsalis* Burm. Schneid. verschieden, namentlich durch die schwarzbraunen Schenkel.

Ch. dorsalis ist mir in Oesterreich noch nicht vorgekommen, ich fing sie auf der frischen Nehrung bei Kalberg in Ost-Preussen.

Es sind also fünf Arten meiner Chrysopen schon von Wesmael beschrieben worden. In Bezug der *Ch. perla* Linn. m. folgte ich, wie bei *reticulata* Leach. m. und *alba* Linn. m., Burmeister, da ich nicht Linné's Typen vergleichen konnte, wie diess Schneider möglich war. Vier Arten sind in Schneider's Werk nicht beschrieben, und waren ihm unbekannt. *Ch. coerulea* war nach Burmeister's kurzer Diagnose nicht als *prasina* zu erkennen.

Ch. tenella m., *pusilla* m. und *nobilis* m. hätten nach Wesmael bestimmt werden können, die übrigen drei waren ohne Vergleich der Typen nach den Diagnosen als die Linne'schen Arten nicht zu erkennen, und sechs Arten waren bis zum Erscheinen meiner Arbeit ganz unbekannt.

Zu den oben aufgezählten Arten wurden noch folgende um Wien aufgefunden:

1. *Ch. nobilis* Heyden von Herrn J. Scheffer bei Baden,
2. „ *capitata* Fabr. von Herrn J. Man auf dem Schneeberge,
3. „ *ventralis* Curt. von Herrn G. Frauenfeld ebendaselbst,
4. „ *alba* Linn. Schn. von Herrn A. Rogenhofer bei Baden,
5. „ *tenella* Schnd. von mir im Schönbrunner Garten,
6. „ *pallida* Schnd. in der Brühl auf *Pinus abies*,
7. „ *tricolor* nov. sp. m. ebendaselbst,
8. „ *abbreviata* Curt. bei Weidlingau auf Weiden.

Ch. ventralis Curtis unterscheidet sich durch die schwarzen Bauchschilder von *aspersa* und *prasina*. Schneider hält sie (wie ich aus brieflicher Mittheilung von Dr. Hagen ersehe) jetzt auch für eine eigene Art und nicht für synonym mit *Ch. aspersa* Wesm. — *Ch. tenella* Schnd. ist durch die schmalen mehr gespitzten Flügel und die an den Enden dick punctirten Queradern im Costalstreifen, sowie durch die schwarzen Flecke an den Wangen und Seiten des Clypeus leicht von *Ch. alba* L. Schn., von *microcephala* m. aber schon durch den Verlauf des *Ram. divisorius* zu unterscheiden.

Beschreibung

der

Chrysopa tricolor nov. sp. m.

Schön saftgrün oder spangrün, Stirn und Scheitel grün, erstes Fühlerglied, Clypeus, Oberlippe und eine Bogenlinie vor den Fühlern an der Stirne dunkel fleischroth; um die Augen eine rothbraune Kreislinie; Augen dunkelgrün, goldglänzend; zweites Fühlerglied licht fleischroth in der Mitte mit einem dunkleren Ring, die folgenden Glieder saftgrün. Taster braun, die zwei vorletzten Glieder an den Enden blass. Pro-, Meso- und Metanotum in der Mitte fleisch- oder kirschroth; Beine bis an die Klauen ganz saftgrün, Klauen einfach ohne erweiterter Basis. Flügeladern alle saftgrün, in der Gegend des Pterostigma die Flügelhaut grün. Die erste Querader zwischen Sector radii und Cubitus (ersten Sect. nach Schneider) trifft letzteren gerade über der Einmündung des Ramus divisorius. Zahl der Queradern zwischen den Aesten des Sector radii im Discoidalfeld sehr gering; in der ersten Reihe fünf, in der zweiten nur drei. Flügel im Ganzen sehr schmal, dreimal länger als breit, glashell, durchsichtig, im Costal-, Cubital-, Postcostalfeld und im Hinterflügel auch zwischen Sector radii und radius eine Trübung der Flügelhaut in Form eines im auffallenden Lichte weissen, im durchfallenden aber bräunlichen Streifen, so dass die Flügel im gelegten Zustande drei schöne opalisirende Längsstreifen zeigen, wie es bei keiner bekannten Chrysopen-Art vorgefunden wird. Hinterleib oben und unten saft- oder spangrün, die Verbindungshaut der Rückenund Bauchschilder aber licht gelbgrün. Behaarung schwach. Wimpern am Flügelrande sehr kurz, an den Adern die Haare sparsam und kurz. Körper schwarz behaart, die Haare borstig und sehr kurz, am Hinterleibsende etwas dichter. Fühler ¼ kürzer als die Flügel. Körper 3½‴ lang. Länge mit gelegten Flügeln 5‴. Flügelspannung 9‴.

Die weissen Flügelstreifen sieht man am besten, wenn die Flügel über dunklen Grund gehalten werden.

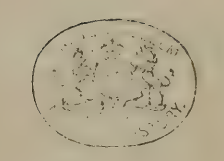
Ich fand diese schöne *Chrysopa* bei Mödling auf dem Eichberg oder dem sogenannten Himmelreich auf *Pinus abies* anfangs October in Gemeinschaft mit *Ch. pallida* Schnd. nicht selten.

Die einfachen Klauen weisen diese Art in die Gruppe von *C. gracilis* Heyden, Schnd., mit welcher Art sie nahe verwandt zu sein scheint; jener fehlen aber die Flügelstreifen und nebstdem hat sie gelbliche Tarsen. Frischausgeschlüpfte Individuen von *C. tricolor* sind weisslichgrün und haben schwache Flügelstreifen, wodurch sie leicht mit *C. microcephala* verwechselt werden könnten, wenn nicht die geringere Grösse, sowie die sehr schmalen, spitzen Flügel mit ganz grünen Adern sie trennten.

(Hierzu eine Abbildung der *Ch. tricolor.*)



Chrysopa tricolor *Brauer*



INSTRUCTION

für

phaenologische Beobachtungen

aus dem Pflanzenreiche

an den Gestaden der Donau.

Von

Carl Fritsch.

In der am 5. November l. J. unter dem Vorsitze des Herrn k. k. Sectionsrathes, Ludwig Ritter von Heufler, abgehaltenen Monatsitzung des zoologisch-botanischen Vereines in Wien knüpfte Herr J. Bayer an meinen Vortrag über phänologische Beobachtungen die Ansicht, dass es besonders wünschenswerth erscheine, derlei Beobachtungen aus dem Pflanzenreiche an den Gestaden der Donau auf ihrem Laufe durch Oesterreich von der baierischen bis zur türkischen Gränze zu sammeln.

Ich stimmte der Ansicht des Herrn Bayer aus dem Grunde bei, weil vorauszusetzen ist, dass die Pflanzen auf allen oder doch wenigstens den meisten Standorten des Gebietes nahezu unter denselben Local-Verhältnissen vorkommen dürften, und daher die an den verschiedenen Standorten gesammelten Beobachtungen als besonders geeignet erscheinen, den Einfluss eines Factors der Entwicklung der Pflanzen zu beurtheilen, welcher hierbei eine grosse Rolle spielt, nämlich die Seehöhe.

Herr k. k. Custos-Adjunct, Dr. Siegfried Reissek, bezweifelte indessen einen günstigen Erfolg des Unternehmens, indem die Auen und Gestade der Donau durch den sehr veränderlichen Wasserstand des Stromes, seine Ueberfluthungen und Eisgänge grossen Veränderungen unterworfen seien.

Von der Ansicht ausgehend, dass genaue Aufzeichnungen über den Stand der Flora schon nach Verlauf einiger weniger Jahre genügen, Normalwerthe von wissenschaftlicher Brauchbarkeit für die wichtigeren Phasen

der Pflanzen-Entwicklung zu erhalten, entgegnete ich Herrn Dr. Reissek, dass ja seine eigenen im Jahre 1855 in den Donau-Auen bei Wien angestellten Beobachtungen seine Ansicht widerlegen, da sie im schönsten Einklange stehen mit jenen, welche ich im Jahre 1856 daselbst anstellte, ohne dass wir ein besonderes Uebereinkommen getroffen haben, indem wir auch nicht ein einziges Mal den Beobachtungsbezirk gemeinschaftlich besuchten, sondern uns nur im Allgemeinen an dieselben Regeln der Phasenbestimmungen hielten.

Auch machte Herr Bayer geltend, dass wir durch die verdienstvollen Bemühungen des Herrn Dr. Reissek wohl die Vegetations-Verhältnisse der Donau-Auen bei Wien, aber nicht von anderen Localitäten ihres langen Laufes durch Oesterreich kennen, und somit bei der Ausführung seines Vorschlages sich die schöne Gelegenheit ergebe, dieselben auch von anderen Gegenden kennen zu lernen.

Der Besorgniss des Verfassers dieser Instruction, dass sich nicht leicht Theilnehmer an den Beobachtungen finden werden, welche an der Donau wohnen, setzte Herr Ritter von Heufler entgegen, dass ja schon gegenwärtig solche Theilnehmer bestehen; in Linz: S. H. P. J. Hinteröcker J. S., in Melk: S. H. P. Vincenz Staufer, in Wien: Adjunct C. Fritsch, Pressburg: S. H. P. J. Eschfäller. S. J., Ofen: Professor Dr. A. Kerner.

Nachdem ich noch einige Vorsichten bei der Anstellung dieser Beobachtungen empfohlen hatte, deren Anführung hier unterbleiben kann, da sie ohnehin aus der folgenden Instruction zu entnehmen sind, machte der Vorsitzende, Herr Ritter von Heufler den Vorschlag, der hochgeehrte Verein möge den Beschluss fassen, mich um eine Instruction zur Anstellung von Vegetations-Beobachtungen in den von Herrn Bayer vorgeschlagenen Localitäten anzugehen, wozu ich mich mit Vergnügen bereit erklärte.

Dieser Vorschlag ist angenommen worden, und ich habe nun die Ehre, die von mir verfasste Instruction zur Genehmigung mitzutheilen.

Als erstes Erforderniss steht wohl ohne Zweifel fest, dass die Beobachtungen aus verschiedenen Donau-Gegenden nicht nur unter sich, sondern auch mit jenen anderer, davon entfernter Stationen vergleichbar seien.

Dieser Bedingung ist nur dann Genüge geleistet, wenn Uebereinstimmung besteht:

1. rücksichtlich der Pflanzenarten,

2. in Beziehung auf die an denselben zu beobachtenden Entwicklungsphasen.

In Betreff der Pflanzenarten ist aber auch noch der specielle Zweck nicht aus dem Auge zu verlieren, die Abhängigkeit der Entwicklungszeiten

von möglichst vielen Localitäten der verschiedenen Höhenschichten des Donaulaufes kennen zu lernen. Diess setzt nun freilich eine genaue Kenntniss der Flora der verschiedenen Donau-Gegenden voraus, welche uns derzeit noch abgeht, insbesondere gilt diess von dem unteren Laufe der Donau in Ungarn und der Militärgränze.

Es ist somit nur indirect zum Ziele zu gelangen. Unser hochgeehrter Vicepräsident, Herr k. k. Oberlandesgerichts-Rath, August Neilreich, schliesst die pflanzengeographische Uebersicht seiner rühmlichst anerkannten „Flora von Wien" S. LVIII mit folgenden Worten:

„Aus der hier gegeben Darstellung der Vegetations-Verhältnisse ergibt sich der Reichthum und die Mannigfaltigkeit der Flora Wiens von selbst. Wien, an der letzten Abdachung eines hohen Gebirges, an den Ufern eines mächtigen inselreichen Stromes, in der Bucht des grossen mittlern Donaubeckens gelegen, das die Ausläufer dreier Gebirgssysteme, der Alpen, Sudeten und Karpathen begränzen; Wien mit seinen bewaldeten Sandsteinbergen, seinen sonnigen Kalkfelsen, buschigen Rebenhügeln, fruchtbaren Wiesen, sandigen Flächen und sumpfigen Niederungen ist gleichsam der Verbindungspunct der west- und ost-europäischen, der nord- und süddeutschen Flora."

Berechtigen schon diese Bemerkungen zu der Annahme, dass die Flora der verschiedenen Donau-Gegenden in der „Flora von Wien" vertreten ist, so ist um so mehr Grund zu dieser Annahme vorhanden, als nach dem Ausspruche des Herrn v. Neilreich in seiner „Flora von Wien" S. XXXIX. das Bett der Donau in ganz Deutschland nirgends breiter als in der Ebene unterhalb Wien ist, wo sie zahllose kleinere und grössere Inseln (Haufen oder Schütten genannt) bildet.

Verfolgt man den Lauf des Stromes auf einer Karte, so wird man sich leicht überzeugen, dass diese Behauptung auch für den übrigen Lauf von Wien bis an die türkische Gränze als giltig angenommen werden darf.

Von diesem Gesichtspunkte aus wird die Auswahl der Pflanzen sehr erleichtert, da Herr von Neilreich die Flora der Ufer und Inseln der Donau bei Wien in seinem erwähnten Werke zusammengestellt hat. Sie theilt sich in die der Auen und in jene der Sümpfe. Auf letztere allein dürften die Bemerkungen des Herrn Dr. Reissek, dass sich die Flora der Donaugegenden zu genauen phänologischen Beobachtungen nicht eigne, Anwendung finden.

Nach Neilreich sind die Ufer der Donau in der Regel zwar nicht sumpfig, aber durch Dämme und Versandungen werden öfters todte Arme mit stehendem oder doch langsam fliessendem Wasser gebildet und auf den Inseln finden sich auch zahlreiche, abgeschlossene, oft sehr tiefe Sümpfe vor. In heissen, trockenen Jahren treten oft die Wasser der Donau weit von ihren

Ufern zurück und auf diesem theils sumpfigen, theils weichen Wellsande entsteht dann im Herbste eine ganz neue üppige Vegetation, während die Sonne in den benachbarten Auen schon Alles zusammengebrannt hat. Allein diese Flora der Donau-Sümpfe ist höchst veränderlich und ungewiss. Denn plötzlich steigt die Donau, überfüllt die Sümpfe mit Wasser, überschwemmt die sandigen feuchten Ufer und die niedern Auen, und bedeckt Alles mit Schlamm und feinem Sande.

Nach der Ansicht des Herrn Dr. Reissek, welche ich auch durch meine eigenen Erfahrungen zu bestätigen in der Lage bin, eignen sich auch noch alle untergetauchten Wasserpflanzen nicht zu den Beobachtungen, wie z. B. *Ranunculus aquatilis*, *Sagittaria sagittaefolia*, weil bei diesen die Zeiten gewisser Entwicklungsphasen von dem Wasserstande abhängig sind, welcher bei der Donau sehr veränderlich ist. Da die Blüthen dieser Pflanzen nur über der Oberfläche des Wassers zur Entfaltung und überhaupt zur Entwicklung gelangen können, so verzögert sich die Blüthezeit so lange, als ein hoher Wasserstand anhält, oder es erschöpft sich die Pflanze selbst durch eine unverhältnissmässige Verlängerung des Blüthenstieles oder Hervorbringung von Laubblättern, bevor ein zur Entwicklung der Blüthen günstiger Wasserstand eintritt. Der entgegengesetzte Fall findet bei ungewöhnlich tiefem Wasserstande statt. Die theilweise von Wasser entblösste Pflanze, dem unmittelbaren Einflusse des Lichtes ausgesetzt, beeilt sich zur Blüthe zu gelangen und blüht ungewöhnlich frühzeitig.

Nach der durch diese Betrachtungen gebotenen Beschränkung auf die Flora der Auen wird die Auswahl der zu beobachtenden Pflanzenarten noch mehr erleichtert. Es werden nur noch jene auszuschliessen sein, welche selten oder nur sehr vereinzelnt vorkommen, erstere weil ihr Vorkommen an den einzelnen Donaustationen, wo in der Folge Beobachtungen angestellt werden könnten, zweifelhaft ist, letztere hingegen, weil die Entwicklungszeiten von der Individualität der einzelnen Pflanzen einer Art abhängig sind, und den störenden Zufälligkeiten, welche ein einzelnes Individuum treffen können.

Es ist daher wünschenswerth nur solche Arten zu wählen, welche gruppenweise vorkommen.

Von Bäumen also vorzugsweise *Populus alba* und *Alnus incana*, welche die Gehölze der Auen bilden; *Ulmus campestris* und *Acer campestre*, welche gruppenweise vorkommen. Die meistens nur einzeln vorkommenden Arten: *Ulmus effusa*, *Salix alba*, *Populus canescens*, *P. nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus Padus*, *Pyrus communis*, *P. Malus* nur in so weit, als sie in Gruppen vorkommen und weil sich Bäume unter allen Pflanzen am meisten zu vergleichenden Beobachtungen eignen. Von gepflanzten Bäumen: *Populus pyramidalis*, *Betula alba*, *Aesculus Hippocastanum*.

Von den Lignosen, welche niedrige Gebüsche bilden, ist vorzugsweise: *Salix purpurea* zu empfehlen. Dann können noch folgen: *Vibur-*

num Lantana, Sambucus nigra, Ligustrum vulgare, Cornus mas und *sanguinea*, *Berberis vulgaris*, *Evonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina, Crataegus Oxyacantha.*

Von Schlingpflanzen: *Humulus Lupulus*, *Vitis vinifera* und *Clematis vitalba.*

Unter den übrigen Pflanzen: *Gagea lutea, Scilla bifolia, Allium ursinum, Galanthus nivalis, Valeriana officinalis, Tanacetum vulgare, Senecio sarracenicus, Cirsium arvense, Carduus crispus, Galeopsis versicolor, Lithospermum officinale, Convolvulus sepium, Thalictrum flavum, Ranunculus Ficaria, Viola Martii, Rubus caesius, Melilotus alba*: sie kommen in lichten Hainen und jungen Holzanflügen vor. Von Wiesenpflanzen wären zu wählen: *Muscari racemosum, Ornithogalum umbellatum, Asparagus officinalis, Orchis Morio, Scabiosa Columbaria, Carlina acaulis, Cardamine pratensis.*

Es sind im Ganzen wohl über 50 Arten, darunter nahezu die Hälfte Lignosen, wenn man aber bedenkt, dass sie wohl kaum an irgend einer andern Donaustation vereint, sondern in der Regel nur theilweise vorkommen werden, so dürfte ihre Anzahl nicht zu gross sein. Auch kann es den Theilnehmern freigestellt bleiben, aus dem Verzeichnisse nach Musse und Gelegenheit beliebig zu wählen.

Als dieser Entwurf bereits beendet war, ist mir von Herrn Dr. S. Reissek ein Schreiben in dieser Angelegenheit zugekommen, dessen Inhalt mir so beachtenswerth erscheint, dass ich mich bestimmt finde, denselben in Kürze in die Instruction aufzunehmen.

Mein hochgeehrter Freund erläutert darin seine in der letzten Monatssitzung ausgesprochene Ansicht, dass die Gestade und Inseln der Donau im Allgemeinen für phänologische Beobachtungen kein entsprechendes Terrain sind und spricht sich speciell nur gegen Beobachtungen auf den Inseln, mit Ausnahme so grosser, wie etwa die Schütt, aus, verspricht sich dagegen von Beobachtungen längs der Hauptufer und insbesondere längs der Hügelreihen derselben, gute Erfolge.

Auf jeden Fall ist den Herren Beobachtern anzurathen, die Aufzeichnungen nur auf das Terrain mit stationärer und von den Veränderungen des Stromes gänzlich unabhängiger Flora zu beschränken.

Dass dieser Vorschlag sehr praktisch ist, beweisst die Uebereinstimmung der vom Herrn Dr. Reissek im Jahre 1855 und mir im Jahre 1856 angestellten, bereits erwähnten Beobachtungen; in der That ist der Grund dieser Uebereinstimmung nur darin zu suchen, dass wir ein Terrain für unsere Aufzeichnungen wählten, wo die Verhältnisse dieselben wie am Festlande sind.

In Betreff der Phasen, deren Eintrittszeit bei den aufgezählten Pflanzenarten zu notiren ist, sind folgende Regeln zu beobachten.

1. Bei Bäumen und Sträuchern bemerke man den Tag, an welchem *a)* die Laubblattoberfläche zuerst sichtbar wird, *b)* die ersten vollständig entfalteten Blüthen, *c)* die ersten vollkommen reifen Früchte, *d)* der erste vollständig entlaubte Baum sich zeigen, möge diess an einem oder mehreren Individuen einer Gruppe der Fall sein, vorausgesetzt, dass nur Tags zuvor keine dieser Erscheinungen noch vorgekommen ist.

2. Bei den übrigen Pflanzen genügt die Aufzeichnung der Phasen *b)* und *c)* der Abtheilung 1. In beiden derselben ist auch noch jener Tag anzumerken, an welchem gleichzeitig die meisten entfalteten Blüthen und jener, an welchem die meisten reifen Früchte zu treffen waren:

Die Beobachtungen sind stets an derselben Gruppe der einzelnen Arten wenigstens an zwei auf einander folgenden Jahren anzustellen, falls sie nicht mehrere Jahre hindurch fortgesetzt werden können. Sie haben im Frühjahr zu beginnen mit dem Aufhören der Fröste und sind im Herbst bis zum Eintritte des ersten Frostes fortzusetzen. Die Tage, an welchen diess der Fall war, sind im Journale zu bemerken.

Es sind nur solche Gruppen der einzelnen Pflanzenarten zu wählen, welche auf ebenen, wagrechten Standpuncten vorkommen und den ganzen Tag oder doch wenigstens den bei weitem grössten Theil des Tages hindurch dem unmittelbaren Einflusse des Sonnenlichtes ausgesetzt sind. Auf geneigten Standorten, falls der Neigungswinkel mehr als einige wenige Grade beträgt, auf ungleichförmigen, abwechselnd mehr oder weniger anhaltend beschatteten Standpunkten sind keine Beobachtungen anzustellen. Bei Bäumen und Sträuchern genügt es, wenn die Aufzeichnungen sich auf jene Zweige beziehen, welche fortwährend besonnt sind, wenn auch der Fuss des Stammes oder sein Standpunkt beschattet ist. Auch kommt hier auf die Neigung des Standortes weniger an, falls nur die Krone des Baumes die höher gelegenen Theile des Standortes überragt.

Es ist wohl überflüssig zu bemerken, dass sich die Beschattung nur auf nebenstehende Gebäude, Bäume u. s. w. bezieht, nicht auf die Bewölkung u. s. w. Es ist bloss vorausgesetzt, dass die Pflanze bei heiterem Himmel von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang den grössten Theil des Tages hindurch, insbesondere aber mehrere Stunden um die Mittagszeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt sei.

Jene Pflanzen, welche auf Wiesen abgemäht zu werden pflegen, sind in demselben Jahre nicht mehr zu beobachten, wenn sie auch daselbst ein zweites Mal zur Blüthe oder Fruchtreife gelangen sollten. Erfolgt das Abmähen vor Eintritt der ersten Blüthezeit, so sind solche Pflanzen aus dem Verzeichnisse ganz wegzulassen.

Die an den einzelnen Standorten gesammelten Beobachtungen sind am Schlusse des Jahres nach beiliegendem Formulare zusammenzustellen:

REGISTER

für

phänologische Beobachtungen aus dem Pflanzenreiche an den Gestaden der Donau.

Bäume und Sträucher	Belaubung	Blüthe		Fruchtreife		Entlaubung	Kräuter	Blüthe		Fruchtreife	
	Anfang	Anfang	Mitte	Anfang	Mitte	Ende		Anfang	Mitte	Anfang	Mitte
Acer campestre							*Allium ursinum*				
Aesculus Hippocastanum							*Asparagus officinalis*				
Alnus incana							*Cardamine pratensis*				
Berberis vulgaris							*Carduus crispus*				
Betula alba							*Carlina acaulis*				
Clematis alba							*Cirsium arvense*				
Cornus mas							*Convolvulus sepium*				
" *sanguinea*							*Gagea lutea*				
Crataegus Oxyacantha							*Galanthus nivalis*				
Evonymus europaeus							*Galeopsis versicolor*				
Fraxinus excelsior							*Lithospermum officin.*				
Humulus Lupulus							*Melilotus alba*				
Ligustrum vulgare							*Muscari racemosum*				
Populus alba							*Orchis Morio*				
" *canescens*							*Ornithogalum umbell.*				
" *nigra*							*Ranunculus Ficaria*				
" *pyramidalis*							*Rubus caesius*				
Prunus Padus							*Scabiosa Columbaria*				
" *spinosa*							*Scilla bifolia*				
Pyrus communis							*Senecio sarracenicus*				
" *Malus*							*Tanacetum vulgare*				
Rosa canina							*Thalictrum flavum*				
Salix alba							*Valeriana officinalis*				
" *purpurea*							*Viola Martii*				
Sambucus nigra											
Ulmus campestris											
" *effusa*											
Viburnum Lantana											
Vitis vinifera											

Zur Abkürzung können die Daten bruchweise eingetragen werden, in der Art, dass der Zähler den Tag, der Nenner das Monat bedeutet.

Schliesslich stelle ich das Ansuchen, die an den hochgeehrten Verein im Sinne dieser Instruction einlangenden Beobachtungen vor ihrer Publication in den Vereinschriften mir zur Benützung überlassen zu wollen, da ich für die Jahrbücher der meteorol. k. k. Central-Anstalt alle derartigen Beobachtungen zusammenstelle und seit mehreren Jahren bereits von vielen Stationen in Oesterreich nach einer ähnlichen Instruction Beobachtungen angestellt und an die genannte Anstalt portofrei eingesendet werden.

ZUR

Fauna der Adria.

Von

Dr. Camil Heller.

Von dem in europäischen Meeren häufig vorkommenden Rüsselkrebse *Stenorhynchus* waren aus unserem adriatischen Golfe bis nun die beiden Arten *Stenorhynchus phalangium* M. Edw. und *Stenorhynchus longirostris* M. Edw. bekannt. Hiervon kommt besonders der letztere häufiger vor, während der erstere seltener ist und mehr auf die nördlichen Meere angewiesen zu sein scheint.

Die von Milne Edwards *) noch angeführte dritte Art *St. Aegyptius* wurde bis nun im adriatischen Meere noch nicht beobachtet, er hat ein südlicheres Vorkommen, nämlich an den Küsten von Sicilien und Nordafrika.

In dem k.k. zoologischen Museum befinden sich jedoch mehrere Exemplare von *Stenorhynchus*, durch Herrn Frauenfeld auf seiner Reise nach Dalmatien im Jahre 1854 gesammelt, die sich von allen übrigen auffallend unterscheiden und durchgreifende specielle Charaktere darbieten.

---

*) Histoire naturelle des Crustacés. Tom. I. pag. 280.

Vermöge der bedeutenden Länge ihres Stirnrüssels nähern sie sich noch am meisten dem *Stenorhynchus longirostris*, unterscheiden sich aber davon durch mehrere wichtige, unten näher angeführte Merkmale. Bevor wir jedoch zur nähern Beschreibung und Charakterisirung dieser neuen Art übergehen, werden wir früher die Diagnose der verwandten Species: *Stenorhynchus longirostris* hier genau anführen, um alsdann durch den Vergleich beider die Verschiedenheit um so leichter herauszufinden.

Milne-Edwards hat die letztgenannte Art ganz kurz charakterisirt mit den Worten: „Rostre dépassant de beaucoup le pédoncule des antennes externes" und dadurch dieselbe auch ganz gut von allen übrigen bisher bekannten, welche sämmtlich viel kürzere Stirnrüssel besitzen, unterschieden. Nachdem jedoch die von uns erwähnte neue Art ebenfalls einen sehr langen Stirnrüssel, wenigstens von der Länge der äussern Antennen besitzt, so ist der von Milne-Edwards angeführte Charakter nicht mehr hinreichend und eine genauere Determinirung seiner Art höchst nothwendig. Zu diesem Ende lassen wir hier zuerst eine vollständigere Diagnose und Beschreibung von *Stenorhynchus longirostris* nach genau bestimmten Exemplaren des k. k. Museums vorhergehen.

Stenorhynchus longirostris M. Edw.

M. Edw. l. c. tom. I. pag. 280. — Inachus longirostris Fab. sup. p. 358; — Macropus longirostris. Latr. hist. nat. des Crust. t. 8. pag. 110; — Macropodia tenuirostris. Leach, Malac. tab. 23, fig. 1—5; — Latr. Encycl. tab. 298, Fig. 1—5 (nach Leach); — Desm. pag. 154; — Macropodia longirostris. Risso hist. nat. de l'Europe mérid. t. 5, pag. 27; — Blainville, Faune francaise, tab. 8, Fig. 1.

Diagn. Rostrum frontale pedunculum antennarum externarum superans. Articulus primus hujus pedunculi quinque -- sex spinulis armatus. Articulus secundus et tertius pedum maxillarium externorum versus marginem externum spinosus. Testa scabriuscula, in spatio inter antennarum mediarum originem et aream oris dentibus duobus aut tribus siculi etiam in superficie spinis pluribus instructa, quarum duae mediae magnitudine prae ceteris excellunt. Pedes primi paris multis spinis obtecti, sequentes versus finem articuli tertii spina una et ad finem quinti una aut duabus armati, ceterum pilosi.

Der Stirnrüssel überragt den Stiel der äussern Artennen. Die Körperform ist länglich dreieckig, die Schale rauh. Der Raum zwischen Mund und mittleren Antennengrube ist mit 2—3 spitzen Zähnchen besetzt. Das zweite und dritte Glied der äussern Kieferfüsse ist gegen den äussern Rand hin mit einer Reihe kleiner Stacheln versehen, ebenso ist das Basalglied der äussern Antennen nach aussen mit 5—6 nach vorn gerichteten Stacheln bewaffnet. Die obere Fläche zeigt mehrere deutliche spitze Höcker und Stacheln, wovon besonders die beiden auf der Mittellinie hinter einander stehenden sich durch ihre Grösse auszeichnen. Der erste ist auf der Magengegend befindlich und hat vor sich zwei kleinere spitze, nach vorn und aussen gerichtete, ziemlich weit von einander abstehende Stacheln, in deren Zwischenraume man zwei kleinere Höcker bemerkt. Nach aussen von dem grössern vordern Mittelstachel sitzen beiderseits in gleicher Linie nach aussen gleichfalls zwei spitze Stacheln über einander. Der hintere grosse Stachel ragt auf der Herzgegend empor und ist auf beiden Seiten von drei kleinen Höckern umgeben, wovon die vordern und mittlern auf der Kiemengegend, die beiden hintern am hintern Rande dar Schale stehen.

Längs der Mittellinie des Schwanzes zieht sich eine deutliche Reihe von Höckern hin. Die Vorderfüsse sind verhältnissmässig kurz und dick, an beiden Rändern mit scharfen Stacheln besetzt. Die andern Füsse sind sehr lang und dünn, am Ende des dritten Gliedes mit einem nach vorn ragenden ziemlich starken Stachel, ebenso gegen das Ende des fünften Gliedes mit einigen dünnern längern Stacheln bewaffnet und besonders gegen die Spitze hin stark behaart. Die Körperfarbe ist bräunlich, die Länge des Körpers 9—12‴.

Stenorhynchus inermis nov. spec.

Diagn. Rostrum frontale pedunculum antennarum externarum omnino aequans. Pedunculi articulus primus ac pedum maxillarium articulus secundus et tertius inermes; testa inter os et antennarum foveam perfecte laevis et glabra; superficies tuberculis obsita minoribus. Pedes primi paris parcis armati spinis, pedes insequentes iner mes, versus apicem pubescentes.

Der Stirnrüssel ist wenigstens so lang als der Stiel der Antennen und das erste Glied des letztern ist vollkommen glatt. Ebenso ist die Schale in

der Gegend zwischen Mund und Antennengruben vollkommen glatt und die äussern Kieferfüsse ohne Zähne und Stacheln.

Wiewohl man auf der Oberfläche der Schale fast dieselbe Anordnung der Höcker wie in der vorigen Species findet, so sind diese doch kleiner und stumpfer, sowie die kleinen zwischen den beiden vordern seitlichen ganz fehlen. Ebenso sind die beiden Höcker am Hinterrand sowie längs der Mittellinie des Schwanzes viel undeutlicher. Die Vorderfüsse ziemlich kräftig, zeigen bloss an dem Gelenkende der einzelnen Glieder sparsame Stacheln, an den übrigen Füssen fehlen sie ganz und an ihrer Stelle finden sich bloss lange steife Härchen. Farbe lichtbräunlich. Körperlänge 9'''.

Ueber

den Alraun.

Von

A. R. v. Perger.

Die *Mandragora officinalis* (noch bei Linné *Atropa Mandragora*), Alraunwurzel, Hundsapfel, Schlafapfel, Dollwurtz und Borchartsaat genannt, spielte schon in den frühesten Zeiten eine bedeutende Rolle. Sie soll den Namen *Mandragora* von dem Worte μανδρα = *stabulum*, Stall, Höhle haben, weil die ersten Alraunwurzeln in Höhlen gefunden wurden, in denen Hausthiere, besonders aber Schweine eingestellt waren. Bei Pythagoras heisst sie ἀνρϑωπόμορφον bei Columella (in Hort.) *semihominem*, und wurde von Anderen auch *Circaea*, nach der Zauberin Circe genannt, welche sie zu ihren Zaubertränken, besonders zu Philtra gebraucht haben soll, wesshalb auch die Venus den Beinamen *Mandragoritis* erhielt. Auch diente die Wurzel zum Schlafmachen, wesshalb sie der Karthager Hamilcar seinen Gegnern, den Lybiern unter den Wein gemischt haben soll, worauf er einen vollkommenen Sieg davon trug.

Auch in der alten Medicin hatte sie grosse Wichtigkeit, und Dioscorides schrieb ein eigenes Capitel über ihre Anwendung. Auch Plinius widmete ihr (L. 25. C. 13.) eine eigene Abhandlung, welche von allen späteren Autoren nachgeschrieben wurde. Doch erwähnt Dioscorides nichts von Zauberkräften und noch weniger von aberteuerlichen Ceremonien bei dem Ausgraben der Wurzel. Erst als man im „Josephus" von einer Wurzel gelesen hatte, die durch einen Hund aus der Erde gezogen werden müsse, glaubte man, nach der damaligen Weise Alles mit einander in Beziehung zu stellen und mit einander zu vermengen, dass jene Wurzel die *Mandragora* sei, ja man ging noch weiter und behauptete, wozu die gelehrten Rabbiner des Mittelalters nicht wenig beitrugen, dass die Wurzel *Dudaim*, aus welcher Laban seinen Hausgötzen geschnitzt habe, gleichfalls die *Mandra-*

gora sei und zuletzt kam noch die Sage von den Alraunen hinzu, die sich endlich fest mit der *dioscorischen Mandragora* verschmolz.

Die deutsche Mythe erzählt nun folgendes vom Alraun: Diese glückbringende Wurzel wächst nur unter dem Galgen und zwar nur dann, wenn ein Erbdieb, der jedoch noch vollkommen reiner Jüngling sein muss, gehängt wird, der bei der Vollstreckung des Urtheils „seinen Harn liess, *aut sperma effundit.*" Sie schreit, wenn sie ausgegraben wird, so entsetzlich, dass man vor Angst stirbt, wesshalb man, wie Odysseus bei den Syrenen, die Ohren mit Wachs verstopfen muss. Man gräbt um sie zu bekommen rings um die Wurzel die Erde weg, so dass sie nur noch mit den feinsten Fasern an dem Boden hängt, bindet sie dann an den Schweif eines schwarzen Hundes und legt diesem in einiger Entfernung ein Stück Fleisch hin, worauf man entflieht. Der Hund, von seiner Fressgier getrieben, strebt zu dem Fleisch zu gelangen und zieht dadurch die Wurzel aus dem Grunde, diese bricht in ihr furchtbares Geheul aus und der Hund stürzt todt zu Boden!

Nun kann man sie ohne Schaden anfassen. Man trägt sie nach Hause, wäscht sie mit rothem Wein, gibt ihr ein Kleid von weiss und rothen Seidenzeug und hüllt sie in ein schwarzsammtenes Mäntelchen. Eine Schachtel, die an einem stillen Orte steht, wird ihr zur Wohnung angewiesen, sie wird alle Freitage Abends gebadet und bekommt alle Neumond ein frisches Hemd. Aus Dankbarkeit für diese Sorgfalt gibt der Alraun auf alle Fragen Bescheid, offenbart Verborgenes und Zukünftiges und bringt dem ganzen Hause Segen. Legt man Abends ein Geldstück zu ihm, so findet man es am nächsten Morgen verdoppelt. Allein man darf es nicht ausbeuten wollen, sonst wird es unmuthig und verdrossen, und leistet endlich keine Dienste mehr. Soll es vererbt werden, so kann es vom Vater nur auf den jüngsten Sohn, und erst wenn dieser starb, auf den älteren übergehen. Man behauptete, dass alle Leute, welche vom Glück ganz besonders begünstigt waren, einen solchen Alraun besässen. Auch die Jungfrau von Orleans soll einen Alraun gehabt haben. Indessen fanden sich Viele, die gegen diesen Aberglauben eiferten, so sagt unter Andern der berühmte Leonhard Fuchs in seinem Kräuterbuche (p. 201) *):

„Die Landstreicher, oder das ich sie recht nenne, die Landscheisser, tragen wurtzel hin vnnd wider feyl, die seind nit also von sich selbs gewachsen, sondern auss den rohrwurtzeln vorhin geschnitten, dass sie ein menschliche gestalt überkommen. Dieselbigen setzens darnach wiederumb jn, so werden sölche wurtzeln darauss, mit har, bart vnd anderen dingen einen Menschen aenlich. Dazu liegen (lügen) sie noch vil mehr das man sölche wurtzel muss under dem galgen graben mit etlichen ceremonien und teufelsgespenster, das ich hab hie wöllen anzeygen darmit sich eyn yeglicher vor sölchen buben wisse zehuten."

Anhorn in seiner Magiologia (p. 888) **) sagt als Warner:

*) Basel, 1534. Fol.
**) Magiologia. Basel, 1674. 8. P. II. Cap. 3.

„Diese Allraun ist nichts Anderes, als eine natürliche Wurzel in und bei deren der lebendige Teufel selber sich, dem Geizigen zu dienen, darstellet, damit er von ihnen als ihr Gott und Gutthäter hinwiederrumb geehrt werde und reisset endlich anstatt des Zinses die Seele in den Abgrund der Höllen!"

Der um mehr als siebenzig Jahre früher schreibende Martin del Rio sagt in seinen „*Disquisitiones magicarum*" *):

„Als ich anno 1578 das Richterliche Ampt anoch verwaltet, ist mir unter eines beklagten Licentiaten confiscirten Schriften, neben einem mit wunderlichen Charakteren und Zeichen erfüllten Zauberbuch auch ein Lädlein, wie ein Todtensarg formiret, zur Hand gekommen, in welchem ein alt schwarz Alraun-Männlein gelegen, mit sehr langem Haar aber ohne Bart, welches zu Zauberei und Vermehrung des Geldes gebraucht worden. Ich habe die Arme von dem Alraun weggerissen. Die welche das gesehen, haben gesagt, es werde mich zu Hause ein grosses Unglück angehen. Ich hab' aber darüber gelacht und gesagt, wer sich förchte der könne wohl hinweg gehen. Ich hab endlich das Buch, Lädlein und Allraun-Männlein in das Feuer geworfen und hievon keinen anderen Geruch, als den einer verbrannten Wurzel gerochen."

Der Jurist del Rio war also für seine Zeit jedenfalls ein starker Geist. Auch Paullini schrieb in seiner „Zeitkürzenden Lust" **) über die *Mandragora*, und Harsdörffer erzählt in seinem „Schauplatz jämmerlicher Mordgeschichten" (Nr. 45) eine sehr „erbärmliche" Geschichte vom Alraun. Uebrigens besitzen wir Monographien über *Mandragora* von Thomasius (Lipsiae 1655. 4°) von Bertoloni (Bononiae 1835) und von Deusing.

Es wurde schon erwähnt, dass Dioscorides Nichts von Zaubereien bei der *Mandragora* erwähnt (vergleiche die Ausgabe desselben von Curd. Sprengel), um so mehr ist es zu verwundern, dass dem berühmten grossen „*Codex manuscriptus*" der k. k. Hofbibliothek, welcher die Pflanzen des Dioscorides in Abbildungen zeigt, die ungefähr 300 Jahre nach Dioscorides gefertiget wurden, mehrere griechische Gemälde von anderer Hand vorgebunden wurden, von denen das fünfte, den Dioscorides auf einen Sessel sitzend vorstellt, der nach der *Mandragora* greift, welche in menschlicher Gestalt mit fünf Blättern auf dem Kopfe abgebildet ist und von einer weiblichen Figur, der ευρεσις (= *inventio*) gehalten wird, während zu seinen Füssen der eben verendende Hund rücküber fällt. Sollte das eine der ersten „Ergänzungen" und „Vermehrungen" sein, die später dem Meister von so vielen freigebigen Schriftstellern beigegeben wurden? Es lässt sich nicht auf den ersten Anblick entscheiden, verdient aber jedenfalls eine genauere wissenschaftliche Untersuchung.

---

*) Lovanii 1595. Libri VI. (L. IV. C. 2. M. 547.)

**) 3. Thl. p. 528.

Was jedoch die Freunde der Botanik unseres Vereines besonders interessiren dürfte, ist das, dass in der k. k. Hofbibliothek noch zwei der jetzt äusserst selten gewordenen Alraune, und zwar ein Männchen und ein Weibchen, beide in Sammtröcke gehüllt, aufbewahrt werden, welche ich hiermit, nach eingeholter Erlaubniss vorzuzeigen das Vergnügen habe. Sie sind in Nessel's Katalog der Handschriften der kaiserlichen Bibliothek, Pars. VII abgebildet und müssen desshalb noch als eine besondere Merkwürdigkeit gelten, dass sie aus dem „*Cimeliarchium physicum*" Kaiser Rudolf's des Zweiten herrühren, von wo sie um 1680 in die k. k. Hofbibliothek gelangten.

Verbesserungen.

Sitzungsberichte.

Seite 26 Zeile 5 v. o. ist nicht wegzulassen.

„	34	„	8 v. u. d. Spalte	statt	*Homocosoma*	lies	*Homoeosoma.*
„	63	„	24 v. o.	statt	*Corolla*	„	*corollae*
„	64	„	22 v. o.	„	*G. montana*	„	*G. montanum*
„	—	„	26 v. o.	„	Häutigkeit	„	Häufigkeit
„	100	„	11 v. o.	„	mit	„	vor
„	105	„	10 v. o.	„	*Sedum*	„	*Ledum*
„	—	„	14 v. o.	„	*Sedum*	„	*Ledum*

Abhandlungen.

Seite	5	Zeile	8 v. u.	statt	*Latus*	lies	*Lotus*
„	6	„	8 v. o.	„	*Knauati*	„	*Knautia*
„	6	„	16 v. o.	„	*Epipacta*	„	*Epipactis*
„	9	„	11 v. u.	„	*divicum*	„	*Dioicum*
„	10	„	13 v. u.	„	*corriculatus*	„	*corniculatus*
„	—	„	11 v. u.	„	*actonetala*	„	*octopetala*
„	—	„	5 v. u.	„	*arbiculare*	„	*orbiculare*
„	13	„	2 v. o.	„	*Homagyne*	„	*Homogyne*
„	13	„	13 v. o.	„	*acetosellae*	„	*acetosella*
„	—	„	15 v. o.	„	*viridie*	„	*viride*
„	18	„	10 v. o.	„	*Paedanota buonarota*	„	*Paederota bonarota*
„	19	„	— v. u.	„	*Errodium*	„	*Erodium*
„	33	„	2 v. u.	„	*scariolea*	„	*scariola*
„	199	„	3 v. o.	„	Petskekö	„	Pecskekö
„	210	„	24 v. o.	„	*Patenella*	„	*Potentilla*
„	213	„	5 v. o.	„	*rezidia*	„	*rigida*
„	223	„	5 v. u.	„	Faller'schen	„	Fallen'schen
„	231	„	6 v. u.	„	*Aeschnae*	„	*Aeschna*

„ 232 ist noch hinzuzufügen:

Lestes macrostigma Eversm. Ungarn

Agrion speciosum Charp.

— *viridulum* Charp.

„ 234 *Leuctra tenuis* hat ganz wegzubleiben, da diese Art nur aus Versehen angeführt wurde.

„	252	Zeile	16 v. o.	statt	Finder	lies	Fiedern
„	253	„	15 v. u.	„	ausdehnt	„	aus
„	277	„	20 v. u.	„	demg	„	dem
„	339	„	9 v. o.	„	beiläfig	„	beiläufig
„	—	„	17 v. u.	„	10''	„	10'''
„	348	„	11 v. u.	„	*Laainiis*	„	*Laciniis*
„	—	„	7 v. u.	„	235	„	253
„	362	„	16 v. u.	„	*riculare*	„	*rivulare*

Seite	Zeile		statt	lies
Seite 376	Zeile 18	v. o.	statt auch	lies als auch
,, 428	,, 4	v. o.	,, Ströme	,, Stämme
,, 447	,, 13	v. u.	,, *maginatus*	,, *marginatus*
,, 449	,, 9	v. o.	,, *acspithamei*	,, *ac spithamei*
,, 450	,, 2	v. o.	,, Korto	,, horto
,, --	,, 10	v. o.	,, *explicataraum*	,, *explicatarum*
,, —	,, 12	v. o.	,, *dissemiatione*	,, *disseminatione*
,, —	,, 21	v. o.	,, et ac	,, et ad
,, 451	,, 12	v. o.	,, *neclectum*	,, *neglectum*
,, 452	,, 13	v. u.	,, Siziliens	,, Sizilien
,, 463	,, 10	v. o.	,, *Poleuon*	,, *Pholeuon*
,, —	,, 16	v. o.	,, lorg	,, long
,, 480	,, 12	v. o.	,, *milticipite*	,, *multicipite*
,, —	,, 13	v. o.	,, *pubescentibus fo iolis*	,, *pubescentibus foliolis*
,, 489	,, 16	v. o.	,, *canica*	,, *canina*
,, 492	,, 2	v. u.	,, *promorsi*	,, *praemorsi*
,, 499	,, 10	v. o.	,, *Ameria*	,, *Armeria*
,, 500	,, 1	v. o.	,, *cogesta*	,, *congesta*
,, 510	,, 11	v. u.	,, *Diplotanis*	,, *Diplotaxis*
,, 530	,, —	v. u.	,, *procox*	,, *praecox*
,, 536	,, 9	v. u.	,, *cantabarica*	,, *cantabrica*
,, 539	,, 6	v. u.	,, *Athiopis*	,, *Aethiopis*
,, 550	,, 2	v. u.	,, *dioeca*	,, *dioica*
,, 552	,, 15	v. u.	,, *buglossis*	,, *biglossis*
,, 562	,, 2	v. u.	,, *pericifolia*	,, *persicifolia*
,, 569	,, 20	v. u.	,, *dioeca*	,, *dioica*
,, 576	,, 8	v. o.	,, *Gymnademia*	,, *Gymnadenia*
,, 583	,, 10	v. o.	,, *lampocarpus*	,, *lamprocarpus*
,, 592	,, 16	v. u.	,, *Rhizomale*	,, *Rhizomate*
,, 593	,, 3	v. u.	,, *Danthoina*	,, *Danthonia*
,, 625	,, 2	v. u.	,, *articulo*	,, *Tarsi articulo*
,, 626	,, 2	v. o.	,, *tibiusque*	,, *tibiisque*
,, 627	,, 3	v. u.	,, Aehnlichkeit	,, Lebensweise
,, 632	,, 2	v o.	,, 46	,, 4 b
,, 634	,, 2	v. u.	,, Canier	,, Cancer
,, 669	Nr. 986	—	,, *Imperatiella*	,, *Imperiatella*
,, 689	Zeile 22	v. o.	,, unterbrochenen	,, unternommenen
,, 699	,, 2	v. o.	,, em	,, am
,, —	,, 15	v. o.	,, Hlfe	,, Hilfe
,, 706	,, 16	v. u.	,, Man	,, Mann
,, 719	,, 1	v. o.	,, Artennen	,, Antennen.

Zum Behufe eines gleichmässigen, geregelten Vorganges bei der nach §. 10 der Vereins-Statuten der Plenarversammlung vorbehaltenen Wahlen werden folgende Direktiven bekannt gemacht.

§. 1. Die nach den Statuten regelmässig wiederkehrenden Wahlen finden in der Regel in der Dezembersitzung statt.

§. 2. Jede Wahl wird einen Monat vor der Wahlsitzung durch dreimalige Einrückung in die Wiener Zeitung ordnungsmässig bekannt gegeben.

§. 3. Wer sich kraft der Bestimmungen der §§. 6. u. 7. bei den Wahlen betheiligen will, kann seinen Wahlzettel im Laufe des der Wahlsitzung vorausgehenden Monates und bis zum Tage der Sitzung an den Verein einsenden, oder unmittelbar vor dem Beginne der Wahlsitzung selbst dem 1. Sekretär übergeben

§. 4. Wenn es von einem Mitgliede ausdrücklich begehrt wird, ist der 1. Sekretär verpflichtet, die Uebernahme des Wahlzettels schriftlich zu bescheinigen.

§. 5. Die Uebernahme der Wahlzettel ist mit der Eröffnung der Wahlsitzung geschlossen. Ueber die eingelangten Wahlzettel führt der 1. Sekretär ein Verzeichniss nach Formular A, worin die einzelnen Wahlzettel nach der Ordnung ihres Einlaufens chronologisch verzeichnet werden.

§. 6. Die Einsicht in die Wahlzettel ist vor der Wahl keinem Mitgliede gestattet, doch kann jedes Mitglied bis zum Beginne der Sitzung die Einsicht des von dem Vereins-Sekretär zu führenden Verzeichnisses verlangen.

§. 7. Der Vorsitzende ernennt in der Wahlsitzung aus der Zahl der anwesenden Mitglieder 3 Skrutatoren, welche in Gegenwart eines von dem Präsidenten zu bezeichnenden Direktions-Mitgliedes oder Ausschussrathes das Skrutinium vorzunehmen haben.

§. 8. Der 1. Sekretär übergibt dem bei dem Skrutinium fungirenden Direktions- oder Ausschuss-Mitgliede die eingelaufenen Wahlzettel und das Verzeichniss.

§. 9. In der Regel soll das Skrutinium noch während der Wahlsitzung vorgenommen werden; doch steht es dem Präsidenten frei, in besonderen Fällen und nach Einvernehmen mit den Skrutatoren dasselbe erst später und im Laufe des nächsten Monats vornehmen zu lassen.

§. 10. Die einzelnen Wahlzettel müssen um berücksichtigt zu werden folgende Erfordernisse haben:

a) Die Bezeichnung der zu Wählenden.
b) Die Angabe der Vereinswürde, für welche selbe gewählt werden.
c) Die Unterschrift des Wählers.

Unklare oder zweifelhafte Bezeichnungen der zu Wählenden machen den Wahlzettel nur rücksichtlich dieser ungiltig.

Sind einzelne Vereinswürden in gewissen Wahlzetteln gar nicht bezeichnet, so werden diese Zettel bei der Zählung rücksichtlich dieser nicht mitgezählt.

§. 11. Zur Bequemlichkeit der Mitglieder werden auf Kosten des Vereines eigene Wahlblanketten angefertiget, welche im Vereinslokale behoben werden können, und den ausser Wien wohnenden Mitgliedern auf Verlangen auch zugesendet werden; doch ist deren Benützung zur Giltigkeit der Wahl nicht erforderlich und es können die Mitglieder ihre Wahlzettel auch selbst, und auf eigenem Papier ausfertigen.

§. 12. Da die Wahl mittelst Vollmacht nach §. 7. der Statuten nicht zulässig ist, so können Wahlzettel von Dritten nicht berücksichtigt werden.

§. 13. Ueber das Skrutinium verfassen die Skrutatoren ein ausführliches Protokoll mit Benützung des Formulares B, worin die Anzahl der Wählenden, das Wahlresultat ersichtlich gemacht, und eventuell ausgeschiedene Wahlzettel mit erläuternder Bemerkung anzuführen sind.

§. 14. Das von allen Mitgliedern des Skrutiniums zu unterfertigende Protokoll ist dem Vorsitzenden der Wahlsitzung zu übergeben, der, wenn sich kein Bedenken ergibt, das Wahlresultat sogleich bekannt macht.

§. 15. Bei Stimmengleichheit ist in jenen Fällen, wo die relative Stimmenmehrheit genügt, eine engere Wahl vorzunehmen, wobei die Namen derjenigen Mitglieder, welche gleiche Stimmen erhielten, auf separaten Bogen aufgezeichnet werden und durch die eigenhändige Unterschrift des Wählenden auf dem betreffenden Bogen Derjenige bezeichnet wird, für welchen er sich entscheidet. Diese engere Wahl soll sogleich in der Wahlsitzung selbst vorgenommen werden.

§. 16. Nimmt ein gewähltes Mitglied die Wahl nicht an, so wird bei jenen Stellen, bei welchen die relative Stimmenmehrheit erforderlich ist, keine neue Wahl vorgenommen, sondern Derjenige als gewählt bezeichnet, der nach diesem die meisten Stimmen erhalten hat.

§. 17. Wird in jenen Fällen, wo absolute Stimmenmehrheit erforderlich ist, kein Wahlergebniss erzielt, so wird von dem Präsidenten jedesmal eine neue Wahl ausgeschrieben, und hierbei nur zwischen jenen zwei Namen entschieden, auf welche bei der früheren Wahl die höchste Stimmenzahl gefallen ist.

§. 18. Für Wahlen ausser der Dezembersitzung, die in Folge von Erledigungen während des Jahres nothwendig erscheinen sollten, bestimmt der Präsident eine eigene Wahlsitzung.

Die Funktionsdauer der in einer solchen Sitzung Gewählten zählt immer erst vom Beginn des nächsten Jahres an.

§. 19. Jedem Mitgliede wird auf besonderes Verlangen vom Präsidium die Einsicht in die im Archiv hinterlegten Wahlakten gestattet.

Formular **A.**

№ des Wahlzettels	**Name** des Wählers	Hat gewählt	Anmerkung
1	N. N.		
2	N. N.		
3	N. N.		
4	N. N.		
5	N. N.		
6	N. N.		

Formular **B.**

Für den Secretär.

Laufende Zahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nummer des Wahlzettels	1	2	4	5	7	8	9	10	13	14	15	etc.			

Name des Gewählten	Wahlzettel-Nummern
N. N.	**1. 2. 4. 8. 9. 10.** etc.
N. N.	**5. 13.** etc.
N. N.	**7. 14. 15.** etc.

Präsi

Vi
Präsi

Sekre

Rechn

Formular eines Wahlzettels.

Der Unterfertigte bezeichnet zur Wahl am ....

als:

Präsidenten

Vice-Präsidenten

1. .... 4. ....
2. .... 5. ....
3. .... 6. ....

Sekretär

1. ....
2. ....

Rechnungsführer ....

Ausschuss

1. 10.
2. 11.
3. 12.
4. 13.
5. 14.
6. 15.
7. 16.
8. 17.
9. 18.

Für den zool.-bot. Verein in

Wien

Unterschrift

§. 5 Die Uebernahme der Wahlzettel ist mit der Eröffnung der Wahlsitzung geschlossen.

§. 10. Die einzelnen Wahlzettel müssen, um berücksichtigt zu werden, folgende Erfordernisse haben: a) die Bezeichnung des zu Wählenden, b) die Angabe der Vereinswürde, für welche selbe gewählt werden, c) die Unterschrift des Wählers.

Unklare oder zweifelhafte Bezeichnungen der zu Wählenden machen den Wahlzettel nur rücksichtlich dieser ungiltig.

Sind einzelne Vereinswürden in gewissen Wahlzetteln gar nicht bezeichnet, so werden diese Zettel bei der Zählung rücksichtlich dieser nicht mitgezählt.

§. 12. Da die Wahl mittelst Vollmacht nach § 7 der Statuten nicht zulässig ist, so können Wahlzettel von Dritten nicht berücksichtigt werden.

Gedruckt bei Karl Ueberreuter



